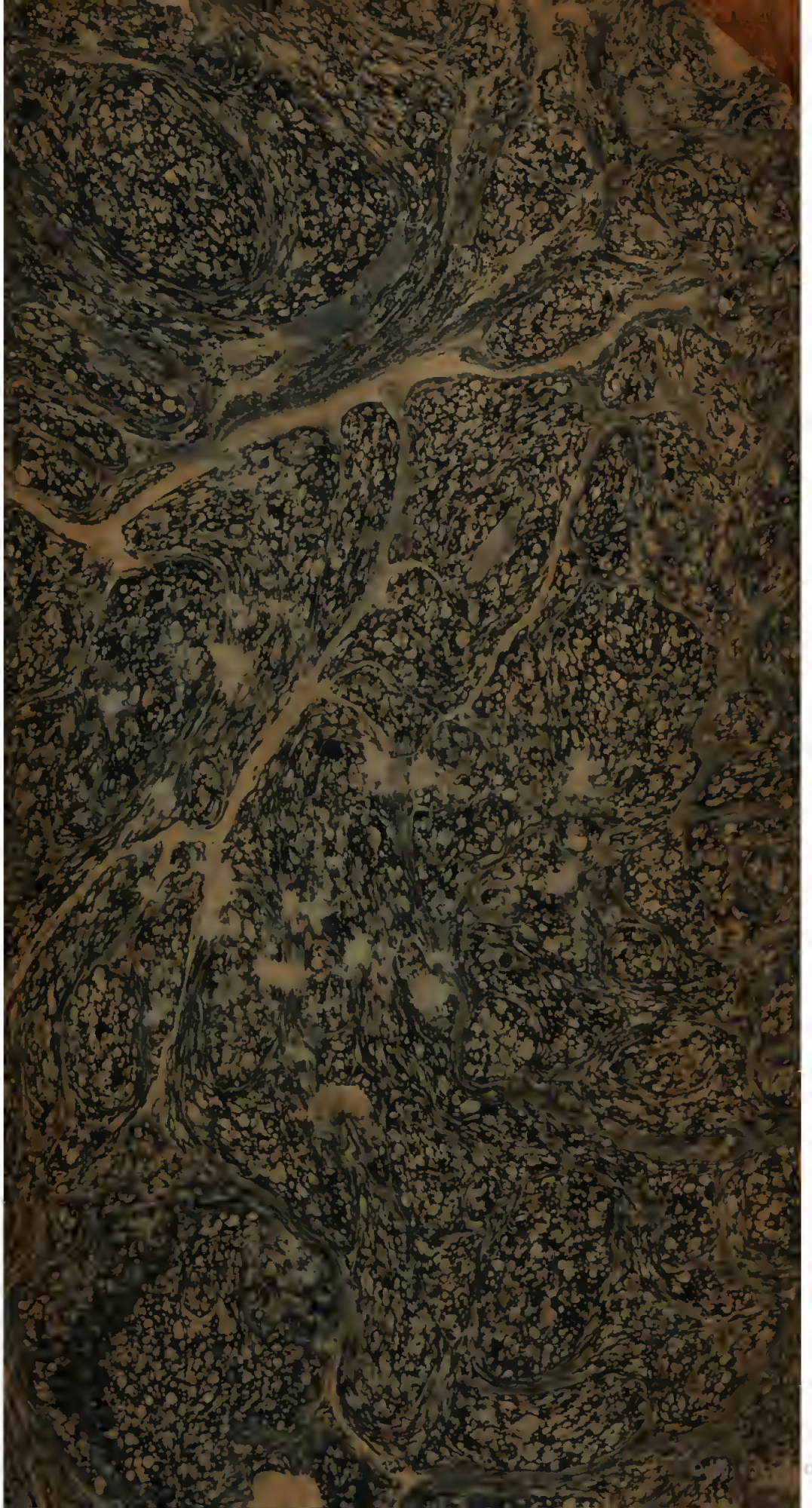


FONDO PIZZOFALCONE

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio X

Palchetto

Num.° d' ordine 11-B-11

NAZIONALE
B. Prov.
I
1057
R. BIB' OTECA
VITT. EM. III
NAPOLI

Google

B.P
E
1057

BIB' OTECA

607235

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE
NAPOLI
MILITARE

ELEMENTI
DI
ARCHITETTURA MILITARE
DEL
MARESCIALLO
GIUSEPPE PARISI
TOMO II.

Seconda Edizione.

Felices Artes essent, si de illis soli Artifices judicarent. Quintil.

R. ISTITUTO ORIENTALE
NAPOLI
BIBLIOTECA M. RIPA

NAPOLI MDCCCIV.
NELLA STAMPERIA SIMONIANA.

Con licenza de' Superiori.

LIBRO II.

Dell'attacco, e della difesa de' luoghi fortificati con opere visibili sulla superficie della terra.

PARTE I.

Dell'arte di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati senza contromine.

CAP. I.

Si divisano gli oggetti dell'arte di attaccare; se ne stabiliscono i principj più generali; e si distinguono le diverse maniere di attaccare.

ARTICOLO I.

Si divisano gli oggetti dell'Arte di attaccare.

1. L'Arte di attaccare, ch'è il secondo oggetto dell'Architettura Militare, dà le regole di vincere l'inimico, che si è renduto più forte in una Piazza di guerra, o in altro luo-

luogo fortificato, additando i mezzi più efficaci a ſuperare le forze naturali, ed artificiali, che il rendono tale.

2. Gli oggetti adunque, che prende di mira queſta Scienza, ſono: I. La conoſcenza degli oſtacoli, che ſi hanno a vincere. II. La ſcelta de' mezzi, che impiegar ſi debbono, per ſuperare coll' attacco i determinati oſtacoli.

3. Nel Libro I. di queſti Elementi ſi ſono additati i mezzi, co' quali ſi può rendere una Piazza di guerra atta ad eſercitar la maſſima difeſa; adunque que' mezzi iſteſſi eſſer debbono gli oſtacoli principali, che ne rendono difficile l' attacco; vale a dire, che le parti coſtitutive, le opere acceſſorie, le chiuſe di acqua, le contromine, la diſpoſizione di più fortezze fatta con arte in una data frontiera, e le combinazioni colle moſſe dell' Armate non meno, che le politiche coſtituzioni formano, generalmente parlando, gli oſtacoli, che ſi hanno a ſormontare nell' attacco di una Piazza di guerra, tuttochè poſſano ricevere accreſcimento, e diminuzione per cagioni diverſe.

4. Si accreſcono primieramente, e ſi mino-

ra-

rano i ſuddetti oſtacoli, ſecondo che varia la materia, colla quale le parti coſtitutive di una Piazza ſono formate. In fatti, ſe il riparo, la controſcarpa, e lo ſpalto ſono intagliati nel ſaſſo duro, l'attacco o rieſce impoſſibile, o penoſo, e lungo; e ſi renderà più facile, qualora la materia, colla quale ſi fatte parti ſono formate, è penetrabile dalle artiglierie. Inoltre la maggiore, o minore arte impiegata in coſtruire le ſteſſe parti, con proporzionarne le piante ai profili mercè l'arte del *Defilamento*, ſiccome le libera più, o meno da' colpi di dominio, di roveſcio, e d' infilata, così augumenta, o minora i mezzi di difeſa, e rende gli oſtacoli maggiori, o minori.

5. Le circoſtanze particolari del ſito, in cui ſi ritrova una Piazza di guerra, la poſſono rendere più, o meno atta alla difeſa, e perciò in iſtato di appreſtare maggiore, o minore difficoltà a colui, che ne intraprende l'attacco. Quindi ſi rendono alcune Piazze inattaccabili in ogni tempo; altre in date ſtagioni; alcune inacceſſibili divengono o perchè non vi ſi può formare la breccia, o perchè, for-

mata; non si può formontare . Crescono alle volte gli ostacoli a cagion della scarsezza de' materiali , de' quali si ha bisogno nel tempo dell' attacco ; del terreno poco atto ad esser lavorato ; delle paludi ; de' fiumi ; delle strade non ben formate , e di altre cose di simil fatta .

6. La qualità , e 'l numero delle armi da fuoco , delle quali sia una Piazza provveduta può anche rendere più , o meno difficile un attacco ; e può la difficoltà crescere , o minorare , secondo che maggiore , o minore è l' espertezza , e 'l valore del Governadore della Piazza , degli Ufiziali di artiglieria , e degl' Ingegnieri . Il numero poi maggiore , o minore della guarnigione , la naturale inclinazione , la disciplina , l' esercizio effettivo della medesima nell' arte della guerra , e con ispezialtà , in quella degli assedj , formano gli ostacoli i più considerevoli a doversi formontare .

7. Finalmente la maggiore , o minor provisione da bocca non meno , che da guerra , di cui si trovi una Piazza fornita , può augumentare , o minorare le difficoltà di un attacco , poichè per sì fatte cagioni si può rende-

dere la difesa più, o meno lunga, ed ostinata. L'attaccamento, l'affezion degli abitanti pel proprio Sovrano è sovente l'ostacolo il più grande, e soprattutto, se sieno essi dotati di uno spirito altrettanto guerriero, quanto amante della propria Nazione. I divisati ostacoli saranno sempre maggiori, qualora vi sieno altre Piazze vicine che formano il sistema difensivo di una frontiera, il quale sia animato dalle mosse di un'Armata, dalla quale possa quell' attaccata ricever soccorso, poichè viene obbligato colui, che attacca ad impiegare porzione della sua forza per impedirlo, ed opporsi ad ogni altra intrapresa nemica.

8. Dalle cose fin quì dette si deduce, che dall'arte di fortificare (la quale non va mai scompagnata dalla conoscenza de' vantaggi, che apprestano le situazioni diverse nella costruzione di una Fortezza); dalla combinazione delle Fortezze, che cuoprono una frontiera; e dalle circostanze, che accompagnano l'Armata nemica si debbano essenzialmente rilevare gli ostacoli da superarsi in un attacco: e quantunque possano i medesimi rendersi maggiori, o minori per tutte le già dette cagio-

ni, pure essendo queste soggette a tante, e sì fatte variazioni, egli non è agevole potersi in astratto divisare; ma sol si possono ne' casi particolari distinguere, e mettere a calcolo.

9. La conoscenza esatta degli ostacoli che si hanno a sormontare, rende poi facile la scelta de' mezzi, che si hanno ad impiegare per vincere, ch' è il secondo oggetto, che prende di mira l' arte di attaccare. Questo non si potrà mai conseguire senza ben intendere lo sviluppo del primo oggetto; poichè riesce impossibile di poter dare alcun regolato provvedimento per la condotta di un attacco. Insomma l' arte di attaccare non va scompagnata dalla Scienza della Guerra in generale, siccome si osserverà ne' divisamenti che se ne daranno, da' quali si rileverà altresì, che nella condotta di un attacco vi contribuisca poco il caso; che la bravura sia in molte occasioni vantaggiosa; e che il tutto poi dipenda dalla scienza, dal genio, e dalla speditezza delle pratiche operazioni.

AR-

ARTICOLO II.

Si ſtabiliſcono i principj dell' arte di attaccare, da' quali rilevaſi l' ordine, che ſi ha a tenere nella condotta di un attacco.

10. PEr iſtabilire i principj, da' quali dipende l'ordine delle operazioni, che inſegna l'arte di attaccare, non ſi hanno a perder di mira gli oggetti, che queſta comprende con quella ſpecificazione, che ſe n'è data nell' Articolo antecedente; e ſi deve altresì por mente a tutto ciò che coſtituiſce un'Armata, ed a'mezzi di ſoſtentarla, e di farla agire con vantaggio; poichè dall' eſame, e dalla combinazione di ſi fatte coſe, ſi rileva.

I.

11. Che per attaccare una Piazza di guerra, uopo è eſaminare gli oſtacoli naturali, ed artifiziali, che ſi hanno a ſormontare, de'quali è ſtato detto (n. 3. a 8.), per indi diviſatamente determinare la difeſa, che può la Piazza eſercitare, ed il tempo della ſua durata, quolora venga diretta da un intelligente Comandante.

II.

12. Essendosi esaminata, e conosciuta la forza difensiva, determinar si può la qualità, e la quantità dell' offesa, e il tempo che si deve impiegare a superare la suddetta forza difensiva, procedendo gradatamente a divisare i mezzi che condur possono alla riuscita dell' attacco. Infatti si deve determinare, ed apprestare la necessaria truppa di Fanteria, e di Cavalleria; l' Artiglieria, gl' Ingegneri, i zappatori, ed i travagliatori. Di più provveder si deve, acciocchè sieno pronte le munizioni di ogni sorte, le macchine, e gli strumenti diversi, ed ogni altra cosa necessaria per questa specie di guerra; ed in fine conviene, che si stabilischino con discernimento i magazzini, per metter tutto in sicuro, ed in istato da potersene liberamente servire.

III.

13. Allorchè sianſi preparati tutti i mezzi di offesa, prima di dar principio all' attacco, usar si debbono tutti que' modi, che la Scienza della guerra somministra, per augumentare i mezzi di offesa, e minorare quelli di difesa, occupando susseguentemente tutti i siti dell' adja-

cen-

cente campagna , che poſſono comunque agevolare l' intrapreſa .

IV.

14. Dopo la ſuddiviſata occupazione, ſi eſamineranno con diſtinzione le circoſtanze della Piazza non meno , che della campagna adjacente ; ſi ſtabilirà il fronte , nel quale convenga intraprender l' attacco ; ſi accamperà la Truppa ; ſi ſtabiliranno i magazini neceſſarj per le munizioni di ogni genere ; ſi ſituerà il Parco di artiglieria ; ed indi ſi provvederà a tutto ciò ch' è neceſſario per intraprendere , e condurre innanzi le diverſe operazioni dell' attacco , le quali debbono eſſer dirette ad avvicinare la truppa , e le artiglierie alla Piazza ſenza molto eſporle , per rendere le difeſe più efficaci .

V.

15. Quindi l' eſpreſſato avvicinamento eſeguir ſi deve per cammini comodi , e non eſpoſti . Queſti cammini poi ſi debbono tra ſe render comunicanti , per facilitare il reciproco ſoccorſo , e proteggere conſequentemente i lavori neceſſarj all' avvicinamento , dagl' inſulti e dalle irruzioni della truppa della Piazza , la qua-

quale cerca in tutti i modi di impedirli, o almeno ritardarli.

VI.

16. Proſeguendoſi in ſimil guiſa i lavori dell' attacco, ſi ſtabiliranno ne' ſiti più vantaggioſi le diverſe batterie, e ſi cercherà per mezzo di queſte rendere inefficaci le difeſe della Piazza. Giungnendo poi allo ſpalto, attaccar ſi debbono le contromine, ſe pur ve ne ſieno, per pervenire ad iſtabilire gli alloggiamenti della truppa ſul ciglio dello ſpalto iſteſſo, coſtruendo ſu di queſto, o ſulla ſtrada coperta le batterie per rovinare i fianchi, e le altre per formar breccia nelle facce delle opere attaccate.

VII.

17. Eſeguiti che sieno i ſuddetti lavori, ſi faranno agire le batterie eſpreſſate; ſi formerà la ſtrada per diſcendere nella foſſata; e ſi preparerà tutto ciò ch' è neceſſario per eſeguirne il paſſaggio.

VIII.

18. Quando poi le difeſe de' fianchi ſieno eſtinte, ſi ſieno formate le brecce, e le ſtrade per diſcender nelle foſſate; e ſi ſia di queſte

ſte aſſicurato il paſſaggio, devenir ſi deve all' occupazione delle opere attaccate, avendo ſempre in mira di non procedere all' occupazione di un' opera qualunque, ſenza che ſieno occupate quelle, dalle quali ſi può ricevere un' offeſa di roveſcio, o di fianco, e ſenza che ſi ſiano eſtinti i fuochi naſcoſti.

IX.

19. Si perverrà con ſi fatto ordine ad occupare i baſtioni, per indi venire ad una Capitulazione, la quale qualora non ſi voglia da' difenſori della Piazza, ſi proſeguirà innanzi l' attacco per ſuperare l' imponente forza de' trinceramenti, e tutti i rimamenti oſtacoli, che poſſano i difenſori opporre.

X.

20. Finalmente è da tenerſi per maſſima indubitata, che dal principio di un attacco ſino alla conquiſta di una Piazza, ſi abbiano ad isfuggire le azioni, nelle quali la truppa ſi eſpone di molto, non dovendoſi attaccare di viva forza quelle parti della fortezza, che ſi poſſono occupare per induſtria, eccetto ne' caſi di pura neceſſità, ne' quali convien ſpeſſo attenerſi a' mezzi più pericoloſi quanto alla vita de-

degli uomini, ma più efficaci per l'esecuzione dell'intrapresa, e per andare incontro a' mali maggiori.

ARTICOLO III.

Si distinguono le diverse maniere di attaccare.

21. In istabilire i principj generali dell'arte di attaccare, si è supposto che si abbia ad attaccare una Piazza di guerra ben costruita, e provveduta di tutto il bisognevole per esercitare una valida difesa; pure gli stessi principj modificati, possono, se non tutti, almeno in parte adattarsi per la condotta di qualunque attacco di ogni altra Fortezza, e di ogni altro luogo fortificato.

22. Da sì fatta modificazione è nata la distinzione de' diversi attacchi. Infatti qualora la Piazza che si attacca sia costruita, secondo le vere regole di fortificare, e sia fornita di buona artiglieria, e della necessaria guarnigione, e non manchi nè in munizione, nè in viveri; si dovrà attaccare a norma de' stabili-

ti

ti principj, e l'attacco si dice *formale*, ovvero *Assedio*.

23. Se poi la Piazza non abbia sufficiente provisione da guerra, e da bocca, e sia in sito tale, che vi si possa impedire ogni soccorso; allora si circonderà per ogni dove, acciocchè si renda per la mancanza de' viveri; e questo attacco prende il nome di *Blocco*. Essendo inoltre una Piazza sfornita della necessaria guarnigione, e non essendo le parti che la formano in istato di difesa, si deve occupare senza impiegare molto tempo, nè molta spesa, con sorprenderla, e l'attacco si dirà per *sorpresa*.

24. Qualora poi invece di una Piazza di guerra, si debba attaccare un fortino permanente, l'attacco si potrà eseguire più violentemente, ma sempre si dovrà proporzionare la forza che vi s'impiega agli ostacoli, che il luogo fortificato presenta. Finalmente siccome le opere di campagna sono di minor forza, e si difendono in modo diverso degli altri luoghi fortificati sin quì enumerati, così la maniera di attaccarle sarà altresì diversa; ed il buon esito dipenderà sempre dal saper profittare a tem-

tempo del proprio valore, della forza maggiore, e della trascuraggine di coloro, che ne sono alla difesa. Or quantunque si parlerà di tutte si fatte maniere di attaccare, pure non se ne daranno che idee generali, poichè il principale scopo sarà quello dell'*attacco formale*.

CAP. II.

Di tutto ciò, che si ha da fare del principio di un attacco formale, fino a che si accampi l'Armata, e si assicuri da ogni insulto.

ARTICOLO I.

Si specificano le anticipate mire, che si hanno a prendere per l'attacco formale di una Piazza di guerra.

25. L'Assedio di una qualche Piazza s'intraprende, allorchè si crede assolutamente vantaggioso per la guerra o difensiva, o offensiva; e la risoluzione di si fatta intrapresa è il risultato di una decisa superiorità di forze riguardo a quelle dell'inimico. L'esecuzione esig-

eſigge ſegreto, ſtagione favorevole, e grandi provviſioni di ogni ſpecie. Può aver luogo o nel principio di una guerra, o dopo aver riportato conſiderevoli vittorie nel proſeguimento di eſſa. Prima adunque che ſi divenga ad uno Aſſedio, eſaminar ſi deve la diſpoſizione delle truppe nemiche; lo ſtato de' proprj magazzini, e quali appoggi vi ſieno per ſoſtenerlo; poichè ſe all' inimico rieſca di farlo levare, oltre la perdita della ſpeſa, acquiſta egli una ſuperiorità pel reſto della Campagna. La riputazione delle Armi forma la parte più eſſenziale delle Armate (1).

26. Or ficcome la determinazione dell' intrapreſa di un aſſedio appartiene al Gabinetto de' Sovrani, così ſenza dirne altro, ſi ſupponga che ſiaſi di già fatta, e che ſe ne ſia affidata la condotta ad un qualche Generale. Il primo oggetto ch' egli deve prender di mira ſi è di avere un diſtinto piano degli oſtacoli, che deve ſormontare (n. 11.). Un piano ſi fatto ſi do-

(1) Si legga il Marcheſe di S. Croce, il Mareſciallo di Poyſegur, e la Storia della guerra di tutti i tempi; e ſi reſterà convinto di queſta intereſſante verità.

ſi dovrebbe proccurare in tempo di pace per averlo più eſatto. Si può intanto in tempo di guerra aver ricorſo con precauzione, per non eſſer ingannati, alle ſpie, ai traditori, ed ai diſertori, per aver notizia dello ſtato interno della Piazza, cioè a dire delle contromine, delle chiuſe di acqua, della guarnigione, delle armi, delle munizioni, e de' viveri. Quanto poi alle circoſtanze del ſito, della figura, e del metodo, ſecondo il quale la Piazza è coſtruita, biſogna ricercarne le notizie colla ſegreta ſpedizione di buoni Ingegneri. Traſcurar non ſi deve nel tempo iſteſſo di aver notizie certe dello ſtato dell' Armata nemica, e de' luoghi ove ſi trova, per conoſcere, ſe poſſa opporſi all' intrapreſa dell'attacco.

27. Da un sì fatto piano di notizie ſi rileverà la forza nemica; e ſecondo che queſta è maggiore, o minore, il Generale incompenſato per l' attacco, dovrà formare un piano di ciò, ch' è neceſſario per eſeguirlo. E' un tal diviſamento una delle coſe difficili nell' Arte della guerra; nè mai ſe ne poſſono dar delle tavole ragionate, dalle quali ſia agevole rilevare regole invariabili. Generalmente ſi può

di-

dire che dal piano degli oſtacoli, ſi deve rilevare l' altro, di cui ſi parla (n. 3.). Non è da metterſi in dubbio, che l' Armata aſſediante debba eſſer più numeroſa della guarnigione della Piazza, per ſupplire a' vantaggi, che appreſtano i luoghi fortificati, ed a' travagli che ſi debbono intraprendere dalla parte degli aſſedianti. Deve poi augumentarſi di molto, allorchè l' inimico abbia truppe in campagna, che poſſano diſturbarla nel tempo dell' aſſedio. Per farne un calcolo approſſimante, ſi abbia riguardo alla guarnigione della piazza, che ſi attacca; all' eſtenſione de' lavori che ſi debbon intraprendere; al numero delle opere della piazza, che eſſendo fornite di Artiglieria, ſi debbono per neceſſità battere; al tempo, che conviene impiegare per renderne più ſpedita la riuſcita; ed alla ſtagione in cui l' aſſedio medeſimo ſi eſegue.

28. Quanto all' artiglieria da condurſi in un aſſedio, ſi deve determinare dalle opere, che ſi debbono attaccare, avendo riguardo agli oſtacoli, che poſſono più, o meno prolungar la durata del medeſimo. Dal numero delle armi, e dal tempo, che ſi debbono uſare, può de-

durſi tutto ciò che biſogna pel treno di artiglieria, e di tutte le munizioni da guerra (1). Dall' eſtenſione poi del fronte di attacco, e dalla qualità del terreno, in cui ſi debbono eſeguire i lavori dell'attacco medeſimo, ſi può determinare il numero de' travagliatori; e quindi ordinariamente ſi deve calcolare per approſſimazione la quantità de' viveri per tutta la gente addetta all' aſſedio, e del foraggio pe' cavalli, muli ec.

29. Determinato che ſi ſia un tal diviſamento, biſogna dare gli ordini opportuni, e ſegreti, acciocchè ſia pronto quanto ſi è calcolato per un tempo dato, in que' luoghi, che ſi ſono creduti più a portata per iſtabilirvi i ma-

(1) Per acquiſtare un' idea di sì fatte determinazioni, ſi leggano le tavole inſerite nell' Opera del Sig. di S. Remy; il notamento delle munizioni portate, e conſumate nel famoſo aſſedio di Turino del 1706.; e l' altro delle munizioni di guerra, e da bocca, che ſi era fatto per l' aſſedio di una delle Piazze di Fiandra a' tempi di Luigi XIV. Queſti due ultimi notamenti ſi poſſono leggere preſſo il Sig. Le Blond *Artillerie Raiſonnée*; e preſſo il Sig. Bouſmard, nell' Opera intitolata *Memorial de Cormontagne pour l' attaque des Places*, ove ſi trovano altresì le tavole di provviſioni ſervite per altri Aſſedj, e le determinazioni ſul numero dell' Armata aſſediante. Queſt' opera è ſtata ſtampata a Berlino nell' anno 1803.

magazzini di tutto il biſognevole per l' aſſedio . Sono queſte riſoluzioni da eſeguirſi da' Generali , dagl' Intendenti , e da' Commiſſarj delle Armate non meno, che delle Provincie, operando in modo, che ſia l' inimico o inconſapevole affatto dell' oggetto , che ſi è preſo di mira, o che almeno ne ſia nell' incertezza.

30. Allorchè ſi ſieno eſeguiti i dovuti provvedimenti, ſe ſi abbia l' Armata in campagna, biſogna regolarne la marcia, ed i movimenti in modo, che s' induca l' inimico a minorare la guarnigione di quella Piazza, che ſi vuole attaccare (1). Per conſeguire queſto fine, molti e varj eſpedienti ſi propongono da coloro, che trattano dell' Arte della guerra, fra quali è da leggerſi il Marcheſe di Santa Croce.

(1) Gli Alleati nell' anno 1710. fingendo di aſſediare la Piazza d' Ipra, induſſero l' inimico a ſoccorrerla, con minorare la guarnigione di Tournay , ſulla quale avendo effettivamente rivolto l' attacco , ſe ne renderono in pochi giorni padroni.

Nell' apertura della campagna del 1745. i Franceſi diſtaccarono un corpo di cavalleria avanti Mons ; gli Alleati aveano ſubito penſato di rinforzarne la guarnigione con minorare quella di Tournay , il che per altro non fu eſeguito, poichè convenne a' Franceſi di attaccare immediatamente queſta Piazza.

ARTICOLO II.

Dell' inveſtitura di una Piazza di guerra.

31. PEr dar principio alle operazioni effettive dell' attacco, occupar ſi debbono con un numero ſufficiente di truppa tutte le ſtrade della campagna adjacente alla Piazza, per le quali può queſta eſſer ſoccorſa, e tutti gli altri poſti da' quali può trarre qualche vantaggio (*n.* 12.). Una ſi fatta occupazione diceſi *inveſtitura*. E' una neceſſità di ben inveſtire una Piazza per facilitare l' attacco, poichè in ſi fatta guiſa, e non altrimenti ſi può impedire, che la Piazza iſteſſa ſia ſoccorſa, e che non ne eſca la gente inutile pel meſtiere delle armi, e tutto quello, che vi ſia di prezioſo (1).

32. Per ben inveſtire una Piazza di guerra, ſpedir ſi deve un Corpo più o meno conſide-

(1) Il Mareſciallo di Feuquiers rapporta, che, nell'anno 1705., non avendo il Duca di Vandome ben inveſtita la Piazza di Verua, poichè laſciato avea una comunicazione tra la medeſima, e l' Armata del Duca di Savoja, riuſcì l' aſſedio di molta ſpeſa, lungo, e penoſo, e non ſi reſe la Piazza, che dopo eſſer ſtata impedita l' eſpreſſata comunicazione.

ſiderabile di truppa, a tenore delle circoſtanze. Se il terreno è unito, e piano, il maggior numero dev' eſſere di cavalleria; ſe poi vi ſieno de' foſſi, de' canali, de' boſchi, o altri conſimili oſtacoli, che impediſcono di poterſi ſcorrere colla cavalleria, la forza maggiore della truppa eſſer deve d' infanteria. Generalmente parlando, il diſtaccamento, che ſi deſtina per l' inveſtitura deve eſſere di maggior forza della guarnigione, acciocchè poſſa opporſi alla medeſima, ed a qualche diſtaccamento, che tenti introdurre ſoccorſo nella Piazza.

33. Il numero intanto della truppa addetta all' inveſtitura può variare, ſecondo che variano le circoſtanze del ſito, della guarnigione, e della guerra. In fatti ſi fa alle volte l' inveſtitura con poche compagnie di granatieri, quando la ſituazione della campagna non richiede diverſamente (1). Altre volte ſi fa l' in-

(1) Nell' aſſedio di Oſtenda, e nell'altro di Nieuport, in cui coll' inveſtitura, ſi doveano ſoltanto occupare alcuni paſſaggi lungo le dighe, poichè tutto il terreno vicino era inondato, s' impiegarono alcune compagnie di granatieri, e qualche picchetto de' dragoni.

l' inveſtitura con una parte dell' Armata, che ne deve fare l' aſſedio, e ciò avviene qualora ſia queſta molto vicina, ed in circoſtanze di potere far marciare con ſegretezza i Battaglioni, ed i Reggimenti di cavalleria. Può anche avvenire, che ſi trovi l'Armata avanzata nel paeſe nemico, e che ſia rimaſta indietro la Piazza che ſi vuole aſſediare, e che non ſia l' inimico in iſtato di avvicinarviſi; in queſto caſo ſi marcia verſo la Piazza, ſenza che ſiaſi prima inveſtita. Speſſe volte la truppa che va all' attacco di una Piazza, è un corpo diſtaccato dalla grande Armata, che fa fronte all' inimico, qualora non ſia queſti in iſtato d' intraprendere di ſoccorrere la Piazza; ond' è avvenuto che in sì fatte circoſtanze ſiaſi ſperimentata aſſolutamente inutile l'inveſtitura (1).

34. Il Comandante della truppa deſtinata all' inveſtitura dev' eſſere un uomo di eſperienza, e conoſcer deve diſtintamente la ſituazione

(1) Quaſi tutti gli aſſedj delle penultime guerre di Fiandra furono fatti a queſto modo, vale a dire con Corpi diſtaccati dall' armata del Mareſciallo di Saſſonia, che reſtava ad oſſervare i movimenti del nemico.

ne della Piazza, e della vicina campagna. Il distaccamento non deve caricarsi di molto equipaggio, per poter eseguire l'investitura con quella segretezza, e con quella sollecitudine, che conviene. Se l'assedio s' intraprende nel principio di una guerra, marciar deve il distaccamento con più corpi, e per istrade diverse; e coloro che ne sono al comando, debbono fornirsi de' migliori piani della Piazza, e della carta topografica del paese. Inoltre aver debbono buona guida; passando per qualche Villaggio, o Terra, è di bene, che si assicurino de' capi del medesimo per trarne le notizie che sono necessarie. Interrogar quindi si debbono sulla qualità de' cammini, che conducono alla Piazza, su' passaggi de' fiumi, su i boschi, sulle montagne, e su di altre cose consimili (1).

(1) In Francia vi erano in ciascuna Armata più Ingegneri Geografi, oltre le guide che si prendevano per ogni dove. Ora vi sono gli Ufficiali di Stato maggiore.

Nella Truppa della Casa d' Austria vi è altresì un Corpo di Stato maggiore, i di cui Uffiziali si distribuiscono ne' diversi Corpi dell' Armata in tempo di guerra; ed in tempo di pace sono addetti a levar le carte del proprio paese, e ad acquistare la conoscenza, che si può, de' paesi confinanti. Sì fatti Corpi si sono renduti necessarj in tutte le Armate.

35. Deve poi la marcia della truppa addetta all' inveſtitura regolarſi in modo , che ſi occupino nell' iſteſſo tempo i poſti più importanti . Ne' gran paſſaggi vi ſi deve deſtinar un maggior numero di truppa ; nelle pianure ſi deve mandar la cavalleria ; ne' villaggi , nelle montagne , e ne' ſtretti paſſaggi ſi deve far uſo dell' infanteria , con aſſicurare le comunicazioni tra' diverſi poſti . Sarebbe altresì neceſſario che i corpi diſtaccati foſſero forniti di qualche pezzo di artiglierìa di campagna , per ſuperare più facilmente le reſiſtenze , che ſi poſſono incontrare (1).

36. L' iſteſſo Comandante dell' inveſtitura deve da ſe , o per mezzo degli Ufficiali del ſuo ſtato maggiore determinare i poſti , che debbono occupare i diverſi corpi della truppa addetti alla medeſima ; viſitarli , dando le diſpoſizioni per andar incontro alle inimiche intrapreſe ; deſtinare i ſiti per le ſentinelle ne' luoghi

(1) Nel 1744. il Sig. di Clermont , che fece l' inveſtitura d' Ipra , nella marcia trovò un poſto di 15. ſoldati , i quali non vollero renderſi , ſe prima non ſi facea loro l' onore , di moſtrargli il cannone .

ghi più eminenti, per iſcoprire tutto ciò, che l'inimico può tentare; diſporre altresì l'ordine, col quale le pattuglie ſi debbono nella notte approſſimare alla Fortezza, per poi ritirarſi ai proprj poſti al far del giorno; fiſſare il numero ed il ſito delle guardie avanzate, con iſtruire gli Ufiziali ſull'importanza de' poſti loro affidati; ed in fine ſpedire delle partite verſo la campagna per aſſicurare le comunicazioni coll'Armata, e per avere l'avviſo in tempo, di ciò che fa l'inimico (1).

37. Inveſtita che ſi ſia la Piazza, gl'Ingegneri, che ſon venuti col diſtaccamento dell'inveſtitura, debbono riconoſcere la ſituazione della medeſima, e della vicina campagna, per poter fiſſare il ſito d'accampare la truppa, che deve fare l'aſſedio, e ſtabilire, ſe ſia poſſibile, il fronte di attacco. Cercheranno in queſto eſame di rettificare il piano, che ſi ha fòrſe della Fortezza, e della ſottopoſta campagna, con giudicare del rilievo de' differenti fronti,

(1) Il Mareſciallo di Lowendal che fece l'aſſedio di Berg-op-zoom, avea in tutti i momenti notizia di ciò, che facea il ſuo nemico, per mezzo delle partite.

ti, entrando nella ſpecificazione di ciaſcuno di eſſi, ſenza laſciarſi ſorprendere dalle apparenze; e comunicheranno poi le loro oſſervazioni al Comandante del diſtaccamento (1).

38. Nel tempo iſteſſo il Quartier Maſtro Generale e gli Uffiziali del ſuo ſtato maggiore debbono riconoſcere la campagna intorno intorno la Piazza almeno per otto miglia italiane, con eſaminare i paſſaggi, i luoghi vantaggioſi, che può l'inimico occupare, e gli altri che ſi debbono cuſtodire, per far ſvanire le di lui intrapreſe. In unione poi degl' Ingegneri, che hanno riconoſciuta la Piazza più d'appreſſo, ſi formerà un piano di tutte l'eſſenziali circoſtanze, marcandovi il ſito più adatto per accampare; e con particolarità vi ſi deſigneranno i ſiti pel Quartier generale, pel parco di Artiglieria, e pe' depoſiti de' materiali. Vi ſi aggiugnerà in fine una memoria ſulla qualità del terreno, delle acque, de' boſchi,

(1) Nell' anno 1747., nell' aſſedio di Borg-op-zoom, gl' ingegneri che fecero la riconoſcenza della Piazza, giudicarono, che vi era in un fronte un' opera a corna; nel che furono ingannati da ciò, che appariva di un rivellino, di un mezzo rivellino, e di un ridotto.

ſchi, dell'alture, e di molte altre coſe, che non poſſono comprenderſi col ſolo diſegno.

39. L'Armata intanto, che far deve l'aſſedio, s'avanzi a gran giornate, per poter giugnere pochi giorni dopo che ſia ſeguita l'inveſtitura. Prima intanto che giunga, ſi fa inteſo il Comandante Generale della medeſima di quello, che ſi è eſeguito, e penſato quanto alla ſituazione del Campo, appartenendo a lui di dare in ſeguito tutte quelle diſpoſizioni, che crederà più utili, e vantaggioſe (1).

ARTICOLO III.

Del Campo dell'Armata.

40. IL ſito del Campo dev'eſſere o fuori della portata del cannone della Piazza, o al co-

(1) Chi voglia maggiori lumi circa la maniera d'inveſtire una Piazza di guerra, legga il Trattato *De l'Attaque, & de la Defenſe des Places*, del Sig. Vauban, e le Opere del Sig. Feuquiers, del Marcheſe Quincy, del Cavalier di Folard, del Marcheſe di Santa Croce, e di molti altri Autori, che trattano dell'Arte della guerra.

coverto del medeſimo. Non è sempre la diſtanza, che dà la migliore ſituazione, e la maggior ſicurezza di una truppa accampata avanti una Piazza (1). Trattar ſi deve di prender tale ſituazione, che ſia la meno veduta, e che ſia la più vicina al fronte di attacco. Qualora poi la campagna non offra alcun ricovero, allora biſogna cercarlo, con allontanarne la ſua coda da 1500. fino a 1800. teſe, in modo, che ſi aſſicuri dall'offeſe de' cannoni da 24.

41. Tutta l'Armata poi ſi diſtribuiſce in quartieri, contenente ciaſcuno una, o più Brigate, ſituando quelli di forza maggiore ne' luoghi più eſpoſti. Tra' ſi fatti quartieri vi dev' eſſere una pronta, e ſicura comunicazione; quindi ſe vengano ſeparati da valloni, da fiumi, o da torrenti, vi ſi debbono coſtruire de' ponti, i quali eſſer debbono molti, ſpazioſi, e ben difeſi, ſiccome può oſſervarſi nella

(1) Nell' ultimo aſſedio di Tournay, i Reggimenti ch' erano rimpetto la Cittadella non erano molto diſtanti dalla medeſima, ma venivano coperti dalla ſituazione del terreno.

la Figura I.. Si deſtina al comando di ciaſcun quartiere, un Ufizial Generale.

42. Oltre ai quartieri addetti ad alloggiare la truppa, vi ſono, il quartiere generale, ed i quartieri de' viveri. Il quartiere generale deve ſtabilirſi vicino al fronte di attacco, affinchè poſſa il Generale con più ſollecitudine provvedere a quanto bisogna all' eſecuzione degli attacchi. In queſto quartiere alloggiano il Generale Comandante, il Generale di Artiglieria, e quello degl' Ingegneri co' loro ſubordinati, oltre i Generali de' Dragoni, e di Cavalleria. Vi alloggiano benanche l' Intendente dell' Armata, il Teſoriere, il Vicario generale, e molte altre perſone addette al Generale.

43. Il quartiere generale de' viveri eſſer deve, il più ch' è poſſibile unito all' Armata, acciocchè ſi dia maggior comodo alla truppa. Sarebbe vantaggioſo di ſtabilirne più di uno. Se vi ſieno Villaggi vicini, ſi potranno far ſervire a tal' uſo, potendoviſi meglio conſervare i viveri, ſenza che ſi abbia biſogno di coſtruire molte baracche.

44. Lo ſpedale generale ſituar ſi deve in luo-

luogo di ottima aria, e non eſpoſto ad eſſer berſagliato. Nel progreſſo poi dell' attacco ſi ſtabiliſcono ſpeſſo altri Spedali più vicini al fronte di attacco, per ſoccorrere più prontamente que' ſoldati che vengano feriti nelle diverſe azioni.

45. Molta cura ſi deve avere in ben ſtabilire il parco di artiglieria, poichè in eſſo ſi cuſtodiſcono tutte le munizioni, le macchine, i materiali, e gli ſtrumenti, de' quali ſi ha biſogno nell' attacco. Deve adunque eſſere in ſito tale, che non poſſa eſſer ſorpreſo, e di più che non poſſa dalla Piazza eſſer berſagliato coll' artiglieria. Intanto non ſi deve allontanar molto dal fronte di attacco, e cercar ſi deve nel tempo ſteſſo, che le ſtrade, che da queſto conducono al parco, ſieno ben ſolide, e comode.

46. Fortificar poi ſi deve il parco ſuddiviſato con buono trinceramento; e ſe mai la campagna non offra un ſito non veduto, ſi faranno de' grandi ſpalleggiamenti per covrirlo dal fuoco della Piazza. Si deve far cuſtodire da truppa ſufficiente, la quale ordinariamente ſi prende dal Corpo dell' Artiglieria; ed eſſendo-

dovi biſogno, vi ſi deſtina un Reggimento d' infanteria.

47. Nello ſteſſo parco ſi debbono diſporre i magazzini di polvere, tra ſe diſtanti il più che ſi poſſa. Tutti gli altri generi vi ſi debbono diſporre con ordine, e diſtinzione, acciocchè ſi eviti la confuſione, allorchè convenga farne uſo. A canto del parco medeſimo ſi ordinano i carri, i muli, i cavalli e gli uomini addetti al ſervizio de' medeſimi. Oltre di queſto parco generale, ſi formano altri parchi più piccioli, che ſieno più a portata degli attacchi, e che contengano le munizioni, e gli altri generi, de' quali ſi ha giornalmente biſogno, e che vengono chiamati *Depoſiti*, de' quali ſi dirà a ſuo luogo (1).

AR-

(1) Chi voglia avere un' idea di ciò che biſogna in un parco di Artiglieria deſtinato per un aſſedio, legga l'*Aide-Memoire a l'Uſage des officies d' Artillerie de France*, ſtampata a Parigi l' anno 1785.

ARTICOLO IV.

Delle linee di Circonvallazione , e di Controvallazione .

48. Essendosi alloggiata , ed accampata la truppa, assicurar si deve da ogni insulto dell' inimico. Qualora adunque non si possa conseguire di assicurarla con un' Armata di osservazione , e le circostanze lo richieggano , convien che si costruiscano alcuni trinceramenti per andar incontro agl' insulti esterni , ed altri per resistere alle intraprese di una forte guarnigione. I primi diconsi *linee di circonvallazione* ; i secondi di *controvallazione*. Le linee di circonvallazione, colle quali si fa fronte verso la campagna , si fanno distanti dalla testa del campo per tese 120. ad un di presso , acciocchè si abbia spazio sufficiente per le azioni della truppa. Altro spazio sufficiente si lascia altresì dalla coda del Campo alle linee di controvallazione .

49. Delle linee , e de' trinceramenti fu detto abbastanza nel I. Tomo di questi Elementi Cap. IX. Ivi si esposero i diversi sistemi , co' quali si possono costruire , e se ne assegna-

ro-

rono generalmente le dimenſioni per le piante, e pe' profili. Rimane ſoltanto ad avvertire, che qualunque ſi ſieno le circoſtanze della campagna, deve il perimetro della linea di circonvallazione condurſi in modo, che colla medeſima ſi occupino i ſiti i più vantaggioſi, con ſituar ne' poſti più eminenti i baſtioni, ed i denti per difendere con efficacia le rimanenti parti; potendoſi ne' terreni ad un dipreſſo regolari far uſo della magiſtrale **ABC**, ſecondo il metodo di Vauban. Impiegar ſi deve poi il ſiſtema de' trinceramenti detti a dente di ſega nel diſcendere, e nel ſalire per luoghi ſcoſceſi come **DEF**. Non ſi deve il perimetro della circonvallazione accreſcere di molto; anzi ſe ne dovrà far ammeno in molte parti, con mettere a profitto i fiumi, i laghi, gli ſcarpamenti, i boſchi ec. Includer poi ſi debbono nella medeſima tutti que' caſini di campagna, e que' Villaggi, che poſſono in qualunque modo eſſer di vantaggio all' inimico (1). Fig. 1.

(1) Si legga il Cav. Clairac nella ſua Opera intitolata: *L' Ingenieur de Campagne*.

50. Si noti inoltre che per ben ſtabilire i profili delle dette linee, ſi deve aver riguardo ai ſiti più, o meno eſpoſti, ed alla tenacità maggiore, o minore della terra, poichè queſta determina l'inclinazione maggiore, o minore da darſi alle ſcarpe, ed alle controſcarpe delle foſſate. Intanto qualunque ſia l'inclinazione che poſſa darſi alle ſcarpe, ed alle controſcarpe ſuddette, purchè ſi conoſca, ſi poſſono le dimenſioni della foſſata, in qualche modo regolare dal profilo che dar conviene al parapetto, ed alla banchina, il ſolido delle quali opere dev'eſſere formato dalla terra, che ſi ſcava dalla foſſata; in modo che ciaſcuna teſa corrente di ſcavazione, formar deve una teſa corrente di parapetto colla banchina. Poſſono poi le dimenſioni de' parapetti variare, ſecondo le ſituazioni più, o meno eſpoſte, ed a proporzione che variano le circoſtanze de' tempi, de' luoghi, e degli affari (T.I.). Rap-
Fig. 2. preſenta MN il profilo di una linea di circonvallazione in terreno regolare, e ſecondo il metodo ordinario, con far uſo delle dimenſioni ſtabilite nel Cap. IX. del I. Libro. Quanto poi alle linee di controvallazione ſi poſſo-

no

no far ſempre minori le dimenſioni de' parapetti, eſſendo meno eſpoſte delle altre : anzi delle ſteſſe linee ſi può ſempre fare ammeno avanti il fronte di attacco.

51. Per la condotta poi de'travagli di opere ſi fatte, è noto per eſperienza, che un travagliatore in un terreno ordinario può ad un di preſſo ſcavare in un giorno, un terzo di teſa cubica, badando alla coſtruzione della foſſata. Or conoſcendo il ſolido del trinceramento in teſe correnti, avendo rapporto al profilo, che ſi ſarà determinato, ſe ne potrà fare il calcolo in teſe cubiche; e quindi ſi farà noto il numero de' travagliatori neceſſarj per la ſcavazione, e coſtruzione delle foſſate. Determinato queſto numero, ſi potrà anche regolare l' altro di coloro, che debbono attendere alla coſtruzione del parapetto, e delle banchine; ed in fine di quelli, che debbono traſportare la terra, e gli altri materiali. Cercar ſi deve inoltre di diſporli ordinatamente, ed in modo che non s' incomodino gli uni cogli altri, poichè conſimili diſordini rendono l'eſecuzione di travagli sì fatti più ſpeſoſa, e più lunga.

52. Si avverta altresì, che ſiccome non è ordinariamente poſſibile unire un numero ſufficiente di travagliatori per coſtruire nell'iſteſſo tempo le additate linee, così vi ſi ſuppliſce con ſoldati dell' armata. Gl' Ingegneri diſtribuiranno il terreno alle diverſe brigate della truppa; daranno ai Maggiori della ſteſſa i borroni de' diſegni, e le neceſſarie memorie iſtruttive per l'eſecuzione delle opere; e vi faranno continue viſite, acciocchè il lavoro ſi eſegua, ſecondo il progetto già fatto.

53. Molti modi ſi ritrovano uſati per augumentare la difeſa delle ſuddette linee, poichè alcuni Ingegneri propongono avanti le medeſime, e ne' luoghi più eſpoſti, delle opere di campagna, delle palizzate, de' pozzi, delle avanti foſſate, delle fogate, ed altre coſe ſimili. La maggior parte di sì fatti mezzi furono uſati da Ceſare avanti Aleſſia, nella linea di controvallazione (1). I Romani molta cu-

(1) Lib. VII. Della Guerra Gallica. Il Sig. Guiſchardt nelle ſue Memorie Militari ha comentato un sì fatto Aſſedio, ſu del quale il Signor Cavalier di Folard avea fatte le ſue rifleſſioni. Si legga il Sig. Danville. *Eclairciſſemens ſur l' ancienne* Gaule.

cura poneano in ben fortificare le linee (1). Si trova fatto altresì uſo di sì fatti mezzi nell' aſſedio di Arras eſeguito dagli Spagnuoli nell' anno 1654., ſiccome ſi rileva dalle fig. AB, CD. Nell' aſſedio di Filisburgo dell' anno 1733. le linee furono formate in modo, che il Principe Eugenio non iſtimò attaccarle, quantunque ſi trovaſſe colla ſua armata accampato lungi dalle medeſime ſotto il tiro del cannone. Si oſſervino le figure PQ, RS. Il Re di Pruſſia nel 1761. avanti le linee del ſuo campo di Schweidnitz, e Reichenback, impiegò le fogate. Fig. 3. 4. Fig. 5. 6.

54. I Principi di Orange imitarono benanche gli antichi nella coſtruzione delle linee, e vi aggiunſero di diſtanza in diſtanza de' forti. Il Mareſciallo di Sanonia propone, che ſi facciano nelle linee de' larghi paſſaggi per poter uſcire ſollecitamente contro l' inimico, che ne viene all' attacco, acciocchè ſi renda me-

(1) Vegezio nel Lib. III. Cap. VIII. delle ſue Iſtituzioni ne rende appieno informati della ſomma avvedutezza de' Romani in fortificare il campo.

no audace (1). Si dovrebbero intanto le ſteſſe aperture coprire con opere di campagna, diſpoſte in modo da trarne difeſa.

55. Tra le linee poi di circonvallazione, e la teſta del campo ſi praticava benanche coſtruire alcuni ſpalleggiamenti, o ſieno alti parapetti di terra, e di faſcine, per mettervi a coverto la cavalleria, allorchè venivano le linee battute col cannone. Se ne oſſervino le piante G, ed H nella figura I; ſi facevano a qualche diſtanza dal campo. Si eſtendevano per 35 in 40 teſe, con farli 10 in 12 piedi larghi, e 9 in 10 alti. Gli uni diſtavano dagli altri per teſe 60. Da più tempo che non ſi è fatto più uſo di ſi fatti ſpalleggiamenti, tuttocchè molti buoni Ingegneri penſino il contrario (2).

56. Coſtruite poi, che ſi ſieno le dette linee penſar ſi deve a ben diſporvi la truppa per la difeſa. Quindi di diſtanza in diſtinza vi ſi ſtabiliſcono de' Corpi di guardia, i quali

(1) Si legga il Mareſciallo di Vauban nella citata ſua Opera.

(2) *Memoires ſur la Guerre*, Lib. II. Cap. VII.

li ſi augumentano , o ſi minorano ſecondo le circoſtanze diverſe. Fuori delle linee ſi fanno uſcire delle partite di cavalleria per islontanare le partite nemiche , che ſi avanzano per conoſcerne la coſtruzione, e la forza. Si ſpediſcono delle ſpie, e per evitare le ſorpreſe, ſi fanno in tempo di notte girar per le ſtrade le partite di cavalleria ; e qualora le notti ſono molto oſcure, e l'inimico è vicino, ſi accendono avanti le linee iſteſſe delle legna. Non ſi danno ſu queſto oggetto altre ſpecificazioni, poichè ſi appartengono all' arte della guerra in generale (1).

57. Quanto all'uſo delle ſuddette linee è da ſaperſi, che ſi poſſono traſcurare , allorchè il nemico non abbia forza ſuperiore in campagna, o nella Piazza. Se ne può far ammeno altresì , qualora il circuito ne rieſca molto lungo, sì perchè apporterebbe molta ſpeſa, comanche pel tempo conſiderevole, che ſarebbe neceſſario per coſtruirle , e per la malagevo-

(1) Si oſſervi ciò , che ne dice il Cav. Clairac nella lodata ſua Opera.

lezza di ben difenderle . Allorchè non ſi poteſſe far uſo delle linee , ſi dovrebbero almeno fortificare i quartieri i più eſpoſti , e ſi dovrebbero far girare de' forti diſtaccamenti di cavalleria , per impedire , che la Piazza non ſia ſoccorſa (1). Invece delle linee ſi potrebbero coſtruire delle opere di campagna , ſiccome fu detto nel Tom. I. (2).

58. Tutti i più ſavj Generali , ed Ingegneri di queſto ſecolo ſono d' avviſo di non doverſene far uſo , che pe' puri caſi di neceſſità, giacchè , generalmente parlando , ſtimano , che ſia più vantaggioſo d' incominciare gli attacchi , ſubito che ſieno aſſicurati i quartieri , fatte le comunicazioni per mezzo di ponti , o altrimenti , ſtabilito il parco di artiglieria , e coſtrutti i depoſiti de' materiali , anzichè perdere il tempo nella coſtruzione della contro-

val-

(1) Il Duca d' Orleans tralaſciò tutte e due le linee nell' aſſedio di Lerida per motivi ſi fatti .

(2) Il Mareſciallo di Saſſonia nel 1748. formò la circonvallazione di Maſtrichr con ridotti diſtaccati l' uno dall' altro , per 80. teſe ; e ſi rapporta , ch' era nell'idea di ſituare dieci pezzi di cannone per ciaſcun intervallo , e dietro mettervi l' armata in battaglia , allorchè i Franceſi ne foſſero venuti all' attacco .

vallazione (1). In fatti in tutti gli assedj delle Piazze di Fiandra non ne furono costruite, come neppure se ne formarono in quello di Berg-op-zoom, e nell' altro di Schweidnitz.

CAP. III.

Si espone la maniera di condurre l' attacco fino alla terza parallela, o sia Piazza d'armi.

ARTICOLO I.

Si propongono le riflessioni, che si hanno a fare per iscegliere il fronte di attacco; ed i provvedimenti da darsi per proseguire l' assedio.

59. L'Esatta riconoscenza della Piazza, e conseguentemente la scelta, che far si deve del fronte, su cui convien dirigere gli attacchi,

(1) Così hanno pensato il Feuquier, il M. di Sassonia, Lowvendal, e l' Ingegnere le Febyre.

chi, è una delle più importanti risoluzioni di un assedio. Quindi qualora non si sia fatta con tutta la distinzione nel tempo dell' investitura a cagion degli ostacoli, che presentava la truppa della Piazza, si deve far subito che l' armata assediante sia pervenuta nelle vicinanze della medesima.

60. In iscegliere il fronte di attacco, si ha, generalmente parlando, a preferire quello, che presenta minori ostacoli. Quindi deve l' Ingegnere esaminarli tutti colla massima diligenza; e sopratutto deve offervare, se avanti qualcuno de' fronti attaccabili, vi sieno avvallamenti, o eminenze, che possano coprire la truppa per intraprendere i lavori dell' assedio più da vicino. Badar si deve sulla qualità del terreno, non dovendo scegliere que' fronti, avanti i quali il terreno è pietroso, paludoso, e poco atto ad essere lavorato, eccetto, se la necessità, o l' imperfezione delle opere della Piazza non richiegga il contrario. Deve anche l' Ingegnere, qualora vi sieno fiumi, cercare esatte notizie, se sogliano sboccare da' loro letti, e produrre inondazioni in tempo

di

di alluvioni (1); e ſe la Piazza vi abbia delle chiuſe di acqua.

61. Non è la ſola iſpezione delle opere della Piazza, che deve determinare l' Ingegnere, ed il Generale ſulla ſcelta del fronte di attacco, poichè vi ſono ſpeſſo circoſtanze che fanno ſtabilire gli attacchi ne' fronti i meglio fortificati. La natura del terreno; il timore delle inondazioni; lo sboccamento de' fiumi, e de' torrenti; le ſtrade non atte a condurvi l' artiglieria; ed altre conſimili ragioni coſtringono a non intraprendere l' attacco ne' fronti più deboli (2). Al contrario la vicinanza di un qualche boſco adatto per la coſtruzione delle faſcine, de' gabioni, de' falſiccioni, de' picchetti ec., i cammini cuſtoditi, e ſtabili in ogni tempo pel traſporto dell' artiglieria; gli

(1) Nell' aſſedio di Filisburgo dell' anno 1734. ſi trovò in una notte allagato l' intero parco di arriglieria, e devaſtati furono molti altri travagli da una inondazione del Reno.

(2) Nell' aſſedio di Valenziennes ſotto Luigi XIV. s'intrapreſe l' attacco pel fronte più forte, per poter più facilmente traghettare le artiglierie.

Il Principe Eugenio nel 1708. attaccò la Piazza di Lilla pel fronte detto della Maddalena, ch' era il più forte, per motivi conſimili.

gli oſtacoli naturali, ne' quali poſſono avere un appoggio i lavori dell' attacco, onde non poſſa l' aſſediato attaccarne i fianchi; alcuni luoghi coperti; alcuni cammini ſcavati, che poſſono favorire le opere dell' aſſedio; la poſizione dell' armata nemica; la conoſcenza de' luoghi, pe' quali la Piazza può con maggior facilità eſſer ſoccorſa; ed altre conſimili circoſtanze debbono muovere la mente del Generale, e dell' Ingegnere a ſcegliere il fronte di attacco, dando la preferenza a quello, ove ſi combinano maggiori vantaggi.

62. Dopo che ſiaſi determinato il fronte di attacco, il Comandante degl' Ingegneri con altri ſuoi ſubordinati, cercar deve di riconoſcerlo diviſatamente. Si debbono dagl' Ingegneri con operazioni trigonometriche fiſſare, e ſtabilire ſul terreno più punti, che determinino i prolungamenti delle capitali de' ſalienti, procedendovi colle dovute precauzioni, e ſenza molto eſporſi. Rappreſentar ſi debbono poi sì fatti punti ſul piano, che avranno della Piazza, nel quale marcar dovranno tutti i ſiti, che poſſono dare qualche vantaggio, indicando tutte la parti della campagna, che

non

non ſono vedute dalle opere della Piazza, e che poſſono riuſcir favorevoli pel cominciamento, e per lo progreſſo degli attacchi. In fine ſi marcherà ſul piano iſteſſo tutto ciò, che poſſa eſſer vantaggioſo, e che ſi ſarà determinato colle trigonometriche operazioni, colla ſemplice viſta, e co' cannocchiali.

63. Non è poſſibile riguardo al preſente Articolo di diviſar tutto in aſtratto; e perciò non ſe ne dà, che il preciſo. Biſogna ſoltanto avvertire particolarmente, che ſarà sempre poca ogni cura, che ſi potrà impiegare in marcare i prolungamenti delle capitali de' ſalienti delle ſtrade coperte. E' queſta una delle operazioni le più difficili, ſe ſi conſiderino i metodi preſenti di fortificare le Piazze di guerra, delle quali non ſi ravviſano dalla campagna, ed anche confuſamente, che l' eſtremità de' parapetti. Per diſtinguere adunque gli angoli ſalienti delle capitali, de' quali ſi cerca il prolungamento, biſogna farlo ne' primi momenti del levare, o negli ultimi del tramontare del ſole, poichè eſſendo allora le ombre più eſteſe, rendono all'occhio ſenſibili

gli

gli ſteſſi ſalienti , piucchè in ogni altra ora del giorno.

64. Nel tempo ſteſſo che ſi determinano tutte ſi fatte coſe , e che ſi fortifica il Campo , preparar ſi deve quanto è neceſſario per la condotta dell' Aſſedio . Si debbono far coſtruire de' gabbioni , delle faſcine , e de' ſalſiccioni in gran numero . Preparar ſi debbono de' ſacchi ripieni di lana ; altri pieni di terra ; de' picchetti , degli ſtrumenti neceſſarj per l'eſecuzione de' lavori , vale a dire aſce , accette , mazzapicchi , ronche , zappe , mazze , picconi di ogni ſorte , uncini , pale , e vanche di diverſe ſpecie , per traſportarle ne' depoſiti . Queſti depoſiti ſi debbono ſtabilire ne' ſiti , donde ſi hanno a cominciare i lavori dell' attacco , cercando che non ſieno dalla Piazza veduti , per non far ſcoprire dall' ammaſſo di ſi fatti materiali e ſtrumenti , il vero fronte di attacco (1).

65. Si debbono altresì dare gli ordini opportuni

(1) Nella tavola III. ſi poſſono oſſervare le figure di tutti i generi de' materiali , e degli ſtrumenti additati.

portuni per avere i travagliatori neceſſarj pe' lavori da intraprenderſi, regolandone il numero ſecondo l' eſtenſione del travaglio, e nel modo, che ſarà ſpecificato ne' ſuſſeguenti Articoli. Si daranno altresì gli ordini per la guardia giornale, che dev' eſſere addetta a proteggere il lavoro. La truppa che compor deve la guardia additata, ſi deve proporzionare alla forza, ed a' vantaggi della guarnigione; all' eſtenſione del terreno, che deveſi occupare, ed alla forza dell' Armata, che fa l' aſſedio. In generale, dev' eſſere la fanteria almeno i tre quarti di quella della Piazza, poichè in ogni intrapreſa, che l' aſſediato voglia tentare, deve ſempre laſciare un quarto della guarnigione alla cuſtodia delle Opere. La Cavalleria dev' eſſere il doppio di quella dell'aſſediato, poichè può queſti farla uſcire interamente per aſſicurare la riuſcita di qualche intrapreſa, non eſſendo neceſſaria nella Piazza.

66. Si deve in fine ſtabilire l' ordine da oſſervarſi nel ſervizio militare. Il Marcheſe di Santa Croce è di opinione, che oltre gli Uffiziali Generali, che ſono impiegati per giornate, ſi debba avere per tutto il tempo, che du-

dura l' assedio un Uffiziale di molta abilità sotto nome di Maggiore di trincea. La sua cura dev' essere; di non far mancare i materiali, e gli strumenti necessarj al travaglio, facendo di questi conservare quelli, che si rendono inservibili; di far somministrare le munuzioni a tempo, invigilando che non se ne faccia mercato; di formare un divisamento di ciò, che giornalmente si esegue ne' posti che occupano i diversi battaglioni; ed in fine sarà anche sua cura di notare la condotta degli Uffiziali di fanteria, di cavalleria, degl'Ingegneri, e dell' Artiglieria, dando di tutto relazione al Generale di giornata.

ARTICOLO II.

Delle trincee, e delle parallele; com' anche della determinazione de' siti delle batterie fino alla terza parallela.

67. DOpo aver eseguito quanto fin quì si è detto; conviene che si avvicinino le offese alla Piazza, colla massima sicurezza, e prestezza. Si deve quindi condurre la truppa per cam-

cammini ſcavati, forniti di una ſpecie di parapetti a ſpalto, defilati, e cuſtoditi da ogni offeſa, che pervenir può dalla Piazza; potendo co' medeſimi meglio di quel che ſi poſſa con opere elevate ſulla ſuperficie della campagna, mettere a coperto la truppa dell' attacco, dagli effetti formidabili dell' Artiglieria nemica. Si fatti cammini diconſi *trincee*, ed il cominciamento di eſſe, *apertura* di *trincea* ſi appella. Queſte aperture ſi fanno ordinariamente lungo le capitali de' ſalienti prolungate nella campagna, poichè ſono queſte parti ſoggette ad offeſe minori. Si cominciano di notte, ed in ſituazioni, ed a diſtanze tali, che non poſſa eſſerne impedita l' eſecuzione. Debbono traviare dal retto cammino, per evitare le infilate dell' Artiglieria della Piazza. I traviamenti intanto non debbono eſſere ſpeſſi, e lunghi, per non augumentare inutilmente il travaglio. Si fatti traviamenti diconſi *rami* di *trincea*.

68. Tutti i rami di trincea debbono unirſi in guiſa, che gli uni avanzino gli altri, formando una ſpecie di curvatura, acciocchè re-

ſtino al coperto delle infilate, ed acciochè le parti ſporgenti diano anche il comodo alla gente di ritirarviſi, qualora vi abbiano a paſſare de' carri, delle truppe, o de' materiali. Acciocchè poi vi ſia tra le trincee, che ſi coſtruiſcono lungo i prolungamenti delle capitali del fronte di attacco, un reciproco ſoccorſo; ed affinchè ſi poſſano i lavori condurre innanzi con maggior ſicurezza, uopo è formare altri cammini ſcavati, che comincino da una trincea, e terminino all' altra. Diconſi queſti cammini *parallele*, o *piazze d' armi*. Tuttochè ne' tempi paſſati ſi cominciaſſero i lavori dell' attacco ſempre dalle trincee, ed indi ſi veniva alla coſtruzione delle parallele; pure da qualche tempo, ſempre che da circoſtanze particolari non ſia ſtato impedito, ſi ſono i primi lavori cominciati dalla parallela, con intraprendere immediatamente i lavori di trincea ſino a que' ſiti, ove è convenuto avere comunicazione, vale a dire ſino ai Depoſiti, ch'eſſer debbono alla coda degli attacchi.

69. Ordinariamente in un attacco ſi coſtruiſcono tre parallele, ſebbene ſecondo il biſo-

ſogno ſe ne poſſano ſtabilir di meno, e di più (1). La prima ſi ſtabiliſce diſtante dalla Piazza per 300 teſe ad un di preſſo, poichè oltre di queſta diſtanza non è da temerſi delle ſortite della medeſima. La ſeconda ſi fa diſtante dalla prima sì fattamente, che ſe ne poſſa proteggere il travaglio; nè altrimenti ſi fiſſerà la terza riguardo alla ſeconda. La prima ſi fa più eſteſa della ſeconda, poichè deve rinſerrare, e proteggere tutti i lavori dell' attacco; e la ſeconda più eſteſa della terza per la ſteſſa ragione.

70. Si ſupponga per maggior chiarezza, che ſia C la Piazza aſſediata, e che ſia A B il fronte di attacco fornito del rivellino D; e ſieno le capitali prolungate A M, B N. Verſo M, ed N ſarà l' apertura delle trincee. N T, T V, ed i ſuſſeguenti rami ſino in P formano la trincea ſulla capitale B N; lo ſteſſo avvenendo ſulla capital A M. L H Q R rappreſenta la prima parallela; E K F la ſeconda; Fig. 7.

(1) Nel più volte nominato aſſedio di Berg-op-zoom del 1747. ſi coſtruirono ſino a 5 parallele, e in quello di Schweidnitz del 1762 ſino a 4.

ed S Z Y la terza . Tutte poi sì fatte opere insieme con tutti gli altri lavori, de' quali si dirà in appresso, si chiamano *approcci*.

71. A' rami di trincea si dà la larghezza di 7 in 8 piedi al fondo; e di 13 in 14 nella parte superiore. Alla prima, ed alla seconda parallela non si dà una larghezza minore di piedi 9 nel fondo, e di 18 in circa nella parte superiore; e vi si costruiscono delle banchine dall' una, e dall' altra parte, acciocchè, oltre di servir di comunicazione, vi si possa ricoverare la truppa, che deve proteggere i lavori degli approcci. La terza parallela poi si fa larga fino a 10 piedi nel fondo, e 18 in 19 al livello della campagna, fornendola di banchine formate con salsiccioni, perchè vi si possa ordinare quanto convenga per le rimanenti operazioni dell' Assedio. Tanto le trincee, che le parallele si scavano tre piedi ad un di presso sotto il livello della campagna; e colla terra, che se ne ricava, se ne forma il parapetto a spalto, il quale regolarmente s' innalza sul primo livello almeno per altri piedi $4\frac{1}{2}$, purchè non vi sia necessità di farlo più alto; avvertendo di accrescere l' altezza

de'

de' parapetti, ſecondo che più ſi approſſimano alla Piazza, e ſecondo che ſarà neceſſario per liberarle da colpi d' infilata, e di dominio.

72. Nelle parallele, come ſi è di ſopra avvertito, ſi formano dall'una, e dall'altra parte una, o più banchine; qualora ſe ne forma una, ſi faccia di tre piedi di larghezza, per tenervi la truppa a due di fondo; a piè del parapetto coſtruir ſi debbono una, o più banchine, affinchè poſſa la truppa, che vi è alla cuſtodia, uſcir di fronte contro le intrapreſe della Piazza; e ſpeſſo con de' ſacchi a terra, ſi formano ſull' alto de' parapetti iſteſſi, delle feritoje; nelle trincee non ſi formano regolarmente banchine. Quanto alle dimenſioni accennate è da notarſi, che poſſono variare ſecondo le circoſtanze. Per eſempio in un terreno, ove ſi trovi ſcavando della pietra viva, ſi faranno più larghe, e meno profonde per poter avere terra ſufficiente a formare i parapetti neceſſarj. Rappreſenta A B il profilo della trincea; C D quello della prima, e della ſeconda parallela; ed E F quello della terza. Fig. 8. 9. 10.

73. Allorchè la guarnigione della Piazza è molto forte, ed il fronte di attacco è di grande eſtenſione, ſi apre dalla ſeconda parallela lungo il prolungamento della capitale del rivellino, un' altra trincea, la quale ſi conduce per rami ſino alla diſtanza media tra la ſeconda, e la terza parallela. Da quivi poi verſo la dritta, e la ſiniſtra ſi eſtendono alcuni rami traſverſali; nè altrimenti ſi fa nelle altre due trincee lungo le capitali de' baſtioni. Que-
Fig. 7. ſti rami X X ſi dicono *ſemiparallele*, o *ſemipiazze d' armi*; e ſi coſtruiſcono come le parallele (1).

74. Alla dritta, ed alla ſiniſtra delle parallele ſarà alle volte vantaggioſo coſtruire de' ridotti, per proteggerle dalle ſortite, come ſi veggono nella ſeconda parallela. Eſſendo neceſſità di far uſo di sì fatti ridotti, conviene coſtruirli nel modo, che ſi oſſervano, cioè, che le facce eſpoſte alla Piazza, non poſſano eſſere battute d' infilata. Inoltre badar ſi de-

ve

(1) I profili delle trincee, e delle parallele ſi ſono dati ſecondo le norme del celebre Cormontagne; altri ne accreſcono la larghezza nel fondo.

ve che ſieno protetti, acciocchè occupandoſi dall'inimico, non vi ſi poſſa ſoſtenere; ſi potranno, per conſeguir ciò, ſecondo le diverſe circoſtanze, coſtruire de' capi di trincea, de' parapetti, o altri piccoli ricoveri, che dieno il comodo alla guardia della trincea di validamente difendere i ridotti ſuddiviſati.

75. Molto vantaggio arrecano le parallele, e le ſemiparallele in un Aſſedio. In fatti legano, e comunicano gli attacchi; danno il comodo per riporvi i materiali, ſenza che reſti imbarazzata la trincea. In eſſe ſi ordinano le truppe, e ſi diſpongono per qualſivoglia intrapreſa. E finalmente hanno per proprietà ſingolare d'impedire le ſortite, o almeno di renderle inutili, e di proteggere tutti i lavori, e lo ſtabilimento delle batterie.

76. Per delineare la pianta delle trincee, e delle parallele di un fronte di attacco, ſi prendano ſulle capitali prolungate de' baſtioni A, e B, le lunghezze *a* H, *a* Q, ciaſcuna di 300 teſe. Indi col centro O, e coll'intervallo O Q ſi deſcriva un arco circolare, ſul quale ſi determini la prima parallela colle dimenſioni da-

te (n. 69. a 71.). Si prendan poi ſulle ſteſſe capitali i punti *r*, *r*, diſtanti dagli altri H, Q per teſe 150, e col centro O, e coll' intervallo O *r* ſi deſcriva un altro arco, ſul quale ſi determinerà la ſeconda parallela. Finalmente ſi ſegnino i punti P P diſtanti da 20 in 25, o al più 30 teſe da' vertici *a*, *a* degli angoli ſalienti della ſtrada coperta, e ſi avrà la poſizione della terza parallela, colla deſcrizione di un arco circolare, di cui ſia il raggio O P. Si determinano gli eſtremi della prima a 15, o 20 teſe al di là de' punti ove l' arco s' incontra, col prolungamento delle facce *b c*, *b c* de' rivellini de' fronti collaterali a quello dell' attacco. La seconda ſi diminuiſce in ciaſcun eſtremo di 30 teſe in circa; e la ſteſſa diminuzione ſoffrirà la terza riguardo alla ſeconda.

77. Per delineare poi la trincea ſi ſuppon-ga, che ſi debba intraprendere l' apertura della medeſima da' punti M, ed N. Si faccia in N l' angolo B N T di tal grandezza, che il lato N T prolungato, non ſolo non incontri la ſtrada coperta, ma che diſti dal vertice dell' angolo ſaliente della medeſima, almeno

di

di 10 teſe . Si faccia il ramo N T di teſe 100 o più, o meno ſecondo, che la ſituazione del terreno permetterà, ed in T, ſi formi l'angolo N T V di tal grandezza, che il lato T V non incontri alcun angolo ſaliente della ſtrada coperta , e che diſti dal più ſporgente in fuori per 10 in 12 teſe . Si faccia T V della lunghezza, che meglio poſſa convenire, e ſe non vi ſia gran diſtanza dalla parallela, ſi prolunghi ſino a che l'incontri, combinando, ſe ſia poſſibile , che queſt'incontro ſucceda in un punto , che non ſia molto diſtante da quello, in cui la corriſpondente capitale prolungata, incontra la parallela medeſima.

78. Allo ſteſſo modo ſi determinerà la poſizione de' rami della trincea , che ſon poſti tra la prima, e la ſeconda parallela, e tra la ſeconda, e la terza ; avvertendo di farli più vicini a proporzione, che ſi approſſimano alla ſtrada coperta , per poterli liberare da' colpi d'infilata , prolungandoli ſempre per alcune teſe al di là degli angoli, ne' quali ſi uniſcono, come ſi oſſerva nella figura. Dalla ſeconda parallela in poi lungo il prolungamento della capitale del rivellino, ſi delinea la trincea

cea nel modo istesso; e vi si descrive la semiparallela X X, estendendola per ciascun lato per tese 40 in 50, o secondo si crederà più necessario,

79. Negli attacchi si debbono stabilire le batterie de' cannoni non meno, che de' mortari, per islontanare l' inimico dalle difese; per distruggere i parapetti delle opere della Piazza, da' quali vengono custoditi i difensori, e le Artiglierie; per rovinare le comunicazioni; e per isfondare infine le volte degli alloggiamenti de' soldati, e de' magazzini. Le batterie intanto de' cannoni, che s' impiegano, ad abbattere i parapetti, e le altre opere di fortificazione, si dicono a *piena carica*. Quelle poi, nelle quali vengono i cannoni impiegati per infilare lungo i ripari delle opere, e lungo i rami della strada coperta si dicono a *rimbalzo*. Le altre addette al getto delle bombe, si dicono de' *mortari a bomba*.

80. Or le prime, cioè quelle a piena carica, quantunque stabilir si potessero a distanza maggiore di 300 tese, sopratutto se si hanno a bersagliare muraglie di non ottima qualità (T.I.); pure siccome nelle Piazze ben costruite,

te, appena ſono viſibili in parte i parapetti, così non ſi praticano ordinariamente, che a diſtanze ſempre minori di teſe 300; onde non ſi poſſono ſtabilire, che dalla prima parallela in poi, tuttocchè in queſta anche non ſe ne faccia a' tempi preſenti molto uſo. Se ne poſſono impiegare a diſtanza maggiore, qualora la campagna offra una ſituazione da poter ſcoprire una gran parte de' riveſtimenti, poichè preſentandoſi berſagli più eſteſi, ſi può avere maggior facilitazione in colpirvi. I fronti intanto di sì fatte batterie debbono eſſere paralleli alle facce di quelle opere, che ſi vogliono berſagliare. Per produrre poi maggiore effetto ſi noti, che dall'eſperienza coſta, che per diſtruggere i riveſtimenti di fabbrica, biſogna che i tiri ſieno diretti; e che per diſtruggere parapetti di terra, i tiri vi debbono colpire, formando un angolo di 60 gradi.

81. Le batterie poi a rimbalzo non ſi debbono ſtabilire a diſtanza maggiore di 300 teſe ad un di preſſo, poichè altrimenti i tiri ſi rendono incerti. Se ne poſſono formare dunque, dalla prima parallela in poi, in tutti que' ſiti, da' quali ſi poſſa colpire d'infilata,

o di

o di roveſcio lungo i ripari delle opere attaccate.

82. Le batterie de' mortari infine ſi ſtabiliſcono ordinariamente vicino a quelle de' cannoni, ma ſe ne poſſono coſtruire, ovunque ſia più facile di rovinare le comunicazioni della Piazza, e di colpire ſulle volte dei magazzini, e degli alloggiamenti ad angoli retti, per produrvi la maſſima percoſſa (1).

83. Quanto alle batterie è da ſaperſi, che alcuni Ingegneri, ed Uffiziali di artiglieria penſano doverſi coſtruire avanti le parallele; ed altri all'oppoſto dicono, che ſieno da coſtruirſi in eſſe. I primi, che ſono i ſeguaci del Signor Vauban credono, che ſia un errore coſtruir-

(1) Nell' ultimo aſſedio dato nell'anno 1793 dagli Auſtriaci alla Piazza di Valenziennes, ſi è fatto uſo di un numero immenſo di cannoni e di mortari, non mai praticato ne' paſſati tempi. Nella prima parallela diſtante dalle opere della piazza per 300 teſe ſi ſono poſte in azione batterie a rimbalzo; batterie a palle infuocate; e di mortari a bomba. In dietro della prima ſi coſtruì qualche batteria a piena carica, allorche l' eſigè l' opportunità del ſito. Nella ſeconda parallela s' impiegarono batterie di cannoni, e di obici in numero ſufficiente. Nella terza finalmente impiegate furono altresì diverſe batterie.

coſtruirle nelle parallele, poichè cagionano un infinito imbarazzo al ſervizio, ed alla difeſa della trincea, e di più perdono i tiri la loro efficacia, reſtando le batterie interrate. Imperocchè, dicono eſſi, le batterie a piena carica non più ſcoprirebbero i parapetti, ed i riveſtimenti; e le altre a rimbalzo produrrebbero poco effetto, a cagion che ſi dovrebbe dare a' cannoni un angolo maggiore di elevazione, onde i rimbalzi ſarebbero minori, e non tanto efficaci. Gli altri intanto apportano il gran vantaggio di poter ſtabilire le batterie ventiquattro ore prima di quel, che ſi poſſa nel primo modo, e di renderle meno eſpoſte ai cannoni della Piazza, ed alle ſortite. Sì fatti vantaggi ſono conſiderevoli; nè vengono diſtrutti dalle ragioni de' primi. Imperocchè I. coſta dall' eſperienza, che le batterie a rimbalzo hanno il loro effetto, coſtruendole nelle parallele, ed interrandole (1); II. Che quantunque ſia vero, che non ſia van-

(1) Ho veduto sì fatte eſperienze nella ſcuola pratica di artiglieria, che la Caſa d' Auſtria fa eſeguire in ogni anno nel campo di Simerin preſſo Vienna.

vantaggioſo , che le batterie a piena carica reſtino interrate , pure ſi poſſono nella parallela coſtruire non ſolamente a livello della campagna , ma ſe ſia neceſſario , ſi poſſono elevare ſullo ſteſſo livello . III. L' imbarazzo che ſi arreca , facendo le batterie nelle parallele , ſi può togliere , facendovi dietro le medeſime i paſſaggi , che vi comunichino .

84. Vi è chi penſa di ſtabilire le prime batterie da circa 50 teſe innanzi la prima parallela , per renderne più ſicuro l' effetto , e per non rimuoverle ſino alla fine dell' aſſedio . Queſto metodo generalmente non può aver luogo ; poichè ritarda di molto lo ſtabilimento delle batterie ; ne rende più pericoloſa la coſtruzione , e più facile la ſorpreſa , ſenza che ſi poſſa ottenere il vantaggio , di non cambiarle per tutto il tempo dell' attacco ; giacchè dalla ſtoria degli Aſſedj ſi rileva , che di rado ſia avvenuto di non cambiarſi il ſito delle batterie in tutto il progreſſo dell' aſſedio . Quindi è da conchiuderſi , che generalmente ſieno a preferirſi le batterie nelle parallele , ſenza però eſcludere le altre , che ſpeſſo , per la ſituazione del terreno , converrà coſtruire

avan-

avanti, o dietro le medeſime, allorchè vi ſi abbia vantaggio, ed in qualunque altro ſito della campagna; ſiccome ſi è praticato negli Aſſedj i più famoſi (nota del n. 83) (1).

85. Ovunque intanto ſi ſtabiliſcano, è d'avvertirſi, che per deſignarne la effettiva ſituazione avanti il fronte di attacco A B ſi deve procedere come ſiegue. Si prolunghino le facce A *e*, B *e* de' due baſtioni attaccati A, e B ſino a che interſeghino la prima parallela. Non altrimenti ſi prolunghino le facce del rivellino del fronte di attacco, e le altre *b c*, *b c* de' due rivellini de' fronti collaterali. Da' punti, ne' quali queſti prolungamenti interſegano la parallela, tirar ſi debbono parallele alle facce delle opere, che convien berſagliare, e ſi avranno le poſizioni cercate.

86. Se le batterie ſono nella parallela, reſterà di eſſe determinata la poſizione; ſe poi ſono innanzi, allora ſupponendo per eſempio, che debbano diſtare dalla parallela per 20 teſe,

(1) Negli aſſedj d' Ipra, di Friburgo, di Mons, di Namur, di Maeſtricht, e di Gibilterra, ſi dovettero ſituare le batterie a 5 in 600 teſe diſtanti dalle piazze.

ſe, ſi ſegneranno ſu' prolungamenti delle facce delle opere, che ſi debbono berſagliare, punti tali, che diſtino per altrettante teſe dalla parallela iſteſſa; e da' medeſimi ſi tireranno le parallele alle facce contigue a quelle, che ſi ſono prolungate, come ſi oſſerva nella figura. Determinate poi, che ſienſi sì fatte poſizioni, acciocchè colle palle a rimbalzo ſi poſſano infilare i ripari delle opere attaccate, ſi deve ſituare la prima cannoniera ſempre a 4 teſe più in dentro del corriſpondente prolungamento, per aver conto della groſſezza de' parapetti delle opere medeſime. Le batterie a rimbalzo poi, che ſervono per infilare nella ſtrada coperta, ſi formano ſulla ſteſſa direzione, laſciando l' intervallo, che eſprima la larghezza della foſſata, ove ſi ſituano de' mortari a bomba per diſtruggere le comunicazioni. Finalmente ſi noti, che quanto ſi è detto circa le batterie da ſtabilirſi nella prima parallela è applicabile alle altre, che conviene ſtabilire nella ſeconda, nella terza, e ſpeſſo nelle ſemipiazze d' armi, ove ſi fa uſo degli obici.

87. La coſtruzione che in queſto Articolo ſi è data della trincea, e delle parallele, è ſe-

con-

condo il metodo del Sig. Vauban. Non ſi creda intanto che ſia una neceſſità di ſervirſene; anche perchè è ſpeſſo ineſeguibile a cagione della ſituazione del terreno avanti il fronte di attacco. Si veggano in fatti tutti i piani degli Aſſedj condotti dal Sig. Vauban medeſimo, e da altri Ingegneri, e ſi oſſerverà che non ſi è ſeguita una regola coſtante. Il Sig. Le Febyre (1) propone una maniera più facile di coſtruire le parallele, e ſecondo ei cerca di dimoſtrare, ſoggetta a minori inconvenienti. Quanto alla prima parallela non diſapprova la linea curva, ſebbene ſoggiunga che qualunque ſia il modo, col quale ſi venga ad abbracciare il fronte di attacco, ancorchè ſi faccia uſo di linee rette, poſſa eſſere ugualmente vantaggioſo, ſe ſia eſeguibile nelle circoſtanze, in cui debba praticarſi, tanto più che la linea curva è più difficile a tracciarſi in tempo di notte, e ſenza alcuno ſtrumento. Quanto poi alla ſeconda parallela, la deſcrive egli in linea retta, ſiccome ſi può oſſervare nella figura A B; Fig. 11.

(1) *De l' Art d' attaquer, & de defendre les Places.*

e diverſamente procede nella coſtruzione della terza parallela.

88. Secondo la coſtruzione del Sig. di Vauban, dice lo ſteſſo Autore, ſi rende la ſeconda parallela di grande eſtenſione, e rende inſervibili nella maggior parte le batterie a rimbalzo, ſtabilite nella prima. Al contrario, ſecondo viene eſpreſſa nella figura 11., ha una eſtenſione minore; ſi può quindi eſeguire in minor tempo; è meno eſpoſta alle opere della Piazza, non potendo eſſere in alcun modo infilata, ancorchè gli aſſediati avanzaſſero qualche trincea contro gli approcci; ſi riſparmiano tutte le comunicazioni della prima alla ſeconda parallela; e finalmente le batterie a rimbalzo ſulla dritta, e ſulla ſiniſtra della prima, poſſono agire ſino a che gli approcci non ſi trovino avanzati ſullo ſpalto. Avverte poi, che ſe mai non ſi poteſſe colla prima parallela inviluppar bene il fronte di attacco, allora procedendo colle comunicazioni ordinarie, ſi cerchi di farlo colla ſeconda parallela, in quella maniera, che più poſſa adattarſi alle circoſtanze della campagna.

89. Altre maniere di diſporre gli approcci pro-

propone il Sig. Trincanò , e che ſi approſſimano in qualche modo a quella del Sig. Le Febvre, ſiccome ſi poſſono oſſervare preſſo lo ſteſſo (1). Intanto le coſe fin quì dette fanno conoſcere, che quantunque di ſommo vantaggio ſieno nella intrapreſa di un Aſſedio le parallele, e le trincee, pure la maniera di coſtruirle, e la loro figura può eſſer varia, ſecondo le circoſtanze del terreno, e ſecondo il genio di colui, che dirige l'attacco, purchè ſi pervenga con facilità, con ſicurezza, e con iſpeditezza all' occupazione della ſtrada coperta.

ARTICOLO III.

Della maniera da tenerſi nell' effettiva, e pratica coſtruzione degli approcci, ſino alla prima parallela.

90. SUbito che ſi ſieno ſtabiliti i *Depoſiti* a portata de' ſiti, ove ſiaſi determinato doverſi

(1) *Element de Fortification, de l' attaque, & de la defenſe des Places.*

aprire le trincee, e dopo che ne' depoſiti ſteſſi ſieno pronti i materiali, e gli ſtrumenti neceſſarj per l'eſecuzione de' lavori, ſi ſtabilirà la notte, in cui debbaſi venire a tracciare, ed a coſtruire la prima parallela, e le trincee, che da' depoſiti, vi debbono comunicare. Si noti, che ſiccome ne' grandi Aſſedj è ſpeſſo vantaggioſo d'intraprendere due attacchi, cioè uno vero, e l'altro falſo, così ſi può cominciare anche l'apertura della trincea in notti ſeparate, per eſporre, e defaticare meno gente per volta, ſenza che l'aſſediato ne poſſa profittare. Biſogna intanto per ciò fare, che l'attacco, di cui ſi differiſce il cominciamento nella notte ſeguente, poſſa avanzarſi in minor tempo al pari dell'altro.

91. Or a conſeguire la traccia della prima parallela non meno, che delle comunicazioni, con maggior eſattezza, incaricar ſi debbono alcuni Ingegneri di andar verſo il far della notte già ſtabilita, a riconoſcere, ed a rilevare diſtintamente il maggior numero de' punti delle capitali prolungate, ed antecedentemente determinati (n. 62.), con diſtingue- e gli altri, pe' quali deve condurſi la prima pa-

parallela ; della quale con diſtinzione ſe ne debbono fiſſare il mezzo , gli eſtremi , ed i punti , in cui la rincontrano le prolungazioni delle capitali de' baſtioni . Que' punti intanto , che non ſi poſſono ſtabilire ſenza molto eſporſi nel terminar del giorno , ſi debbono cercare , e fiſſare ne' primi momenti della notte con de' picchetti , che si conficcheranno nel ſuolo a diſtanze conoſciute , laſciandovi degli uomini , che invigileranno a tener de' ſegni luminoſi , naſcondendoli alla viſta dell' aſſediato .

92. Nella ſera , che precede alla notte dell' apertura della trincea , deve andare ai Depoſiti la truppa di fanteria addetta alla guardia della medeſima , co' neceſſarj Corpi di riſerba. Vi debbono altresì andare gl' Ingegneri , ed i travagliatori . La truppa di guardia ſarà regolata nel modo detto (n. 64.) . Il numero degl' Ingegneri ſi proporziona all' eſtensione dell' Opere , ed alle circoſtanze del terreno . Il numero de' travagliatori ſi calcola , aſſegnando 4 piedi di lavoro per ciaſcuno , onde ſi vede la neceſſità di avere le faſcine per consimili lavori , lunghe altresì di 4 piedi . Sarà intan-

to neceſſario di averne un numero maggiore di quello, che dà il calcolo, il quale, non è poſſibile che sia eſatto a cagion dell' irregolarità del terreno, e di molti altri accidenti, che poſſono darsi, ſopratutto in tempo di notte. Si avrà anche pronta la Cavalleria, la quale non è uopo, che vada ne' Depoſiti.

93. A poter con più chiarezza diviſare la pratica eſecuzione de' lavori, da eſeguirsi nella prima notte dell' apertura della trincea; si ſupponga, che oltre la truppa di Cavalleria, si sieno ordinati ſei battaglioni per la guardia della trincea, e tre di riſerba. Di più, che si sia ſtabilito di aver otto compagnie di granatieri per precedere i travagliatori, e che ſe ne sieno fatte ſedici partite. Di più si ſuppongano già pronti tutti i travagliatori, e gl' Ingegneri.

Fig. 12. 94. Si ſupponga inoltre, che ſia A B il fronte attaccato; che D ſia il gran depoſito, il quale ſia più a portata del ſito della prima parallela; che di queſta ne ſieno fiſſati, il punto medio M ſul prolungamento della capitale del rivellino; gli altri due N, ed O ſul prolungamento delle capitali de' baſtioni; e gli eſtre-

eſtremi P e Q; e ſieno E, ed F due altri depoſiti più piccoli. Nel depoſito D ſi riuniſca tutto il meteriale, con tutti gli ſtrumenti neceſſarj al lavoro dell' intera parallela. Nello ſteſſo ſi conduchino tutti i travagliatori, che ſi ſaranno ſtimati neceſſarj pel lavoro della parallela, e delle comunicazioni, che far ſi debbono da M in D. Gli ſteſſi travagliatori ſi diſtribuiſcano per brigate di 50 l' una, e ciaſcuna ſia comandata da un Uffiziale, e da due baſſi Uffiziali del Corpo de' Zappatori, o dell' armata. Si diſpongano a due di fronte tutti que' travagliatori, che ſervono per la coſtruzione della parallela, i quali debbono eſſer ſeparati dagli altri, che coſtruir debbono la trincea di comunicazione da D ſino in M. Nello ſteſſo gran depoſito ſi debbono unire tutte le compagnie de' granatieri, due battaglioni, ed almeno tre Ingegneri. Nel depoſito E ſi deve far l' ammaſſo di quanto biſogna per la coſtruzione della trincea da E in N; e di più vi ſi debbono per la ſteſſa ſera ritrovare due battaglioni, ed un Ingegnere, ed i travagliatori neceſſarj per l' eſecuzione dell' anzidetta trincea; e lo ſteſſo s' intenda pel depoſito F.

95. Allorchè il tutto ſia sì fattamente diſpoſto, ſubito che ſia notte, e che non poſſa l' aſſediato vedere i movimenti della truppa, ſi faccino in prima marciare dal gran depoſito D le otto compagnie de' granatieri, prendendo quel fronte, che ſi potrà, e ſi dirigerà la loro marcia direttamente in M. In queſto ſito l' Uffiziale, che avrà marciato alla teſta delle ſteſſe compagnie, le diſponga in modo, che poſſano con facilità defilare per la dritta, e per la ſiniſtra per poter coprire i travagliatori: (1) Appreſſo i granatieri ſegua la colonna de' travagliatori a due di fronte, avvertendo che ciaſcun travagliatore prenda dal Depoſito una faſcina di 4 piedi; una zappa, una pala, due picchetti, ed un piccolo maglio. Vengano i travagliatori preceduti da due Ingegneri, e da due baſſi Uffiziali del Corpo de'

(1) L' Uſiziale, che conduce i Granatieri, ſuol'eſſere ordinariamente il Generale della trincea; altre volte il Comandante degl' Ingegneri o un Ajutante Generale dello ſtato maggiore; e ſpeſſo il Comandante Generale dell' Armata. Il Re di Pruſſia ha ſempre di perſona diretti gli attacchi delle Piazze, che fa aſſediate, e ne ha anche diretti i travagli.

de' zappatori, che intendano bene i lavori che fi hanno a fare.

96. Giunti che ſaranno gl' Ingegneri nel ſito M, antecedentemente da eſſi marcato, uno marcerà verſo la dritta, e l' altro verſo la ſiniſtra su quelli allineamenti, che ſaranno loro additati da ſegni luminoſi, ſiccome ſi è detto (n. 91.). Delle due file de' zappatori, una ſarà a ſiniſtra, e l' altra a dritta. Il baſſo Ufiziale di ciaſcuna fila, ſeguendo l' Ingegnere, prenderà la faſcina dal primo zappatore, e la diſporrà ſul terreno ſecondo l' allineamento, che gli verrà deſignato dall' Ingegnere; e reſtando il zappatore dietro della medeſima, vi conficcherà i picchetti ne' due eſtremi. Lo ſteſſo farà riguardo al ſecondo zappatore, ed a tutti gli altri che ſeguono, tracciando a queſto modo, colla ſcorta dell' Ingegnere la parallela. Dovrà lo ſteſſo baſſo Ufiziale aver cura, che le faſcine ſieno ben unite l' una all' altra, affinchè non reſti la traccia interrotta; e ſe mai in qualche ſito ſia neceſſità, che ſi abbiano due zappatori per l' eſtenſione di 4. piedi, a cagione del terreno irre-

irregolare, o di qualche foſſo, ſi debbon far poſare le due faſcine, ch' eſſi portano una ſull' altra.

97. Immediatamente appreſſo a' travagliatori, deſtinati per la coſtruzione della parallela, dallo ſteſſo depoſito D partiranno gli altri, che hanno a coſtruire la trincea di comunicazione fino in M, procedendo in una ſola fila. Coſtoro ſaranno preceduti da un Ingegnere, e da un baſſo Uſiziale, il quale avrà la cura di far poſare le faſcine, ſecondo la traccia, che ne additerà l' Ingegnere iſteſſo, dal momento ch' eſce dal depoſito, e colle avvertenze di ſopra additate. In un modo conſimile, e nello ſteſſo tempo ſi faranno da due altri Ingegneri, tracciare le trincee da E fino ad N, e da F ſino in O.

98. A miſura poi, che ſi traccia la parallela, le otto partite de' granatieri di dritta marceranno lungo la ſteſſa traccia avanti i travagliatori, ſiccome ſi oſſerva nella linea punteggiata; e lo ſteſſo faranno le altre otto partite a ſiniſtra. Si ſupponga per eſempio, che l' eſtenſione della traccia della prima parallela ſia tale, che ciaſcuna partita di granatieri, ch'

ch' è una mezza compagnia , debba coprire quattro brigate di travagliatori; l'ultima partita della dritta , ch' è l' ottava , ſi fermerà avanti la ſeconda , e la terza brigata di travagliatori ; la penultima avanti la ſeſta , e la ſettima ; e così in ſeguito , avanzando ciaſcuna due cento paſſi al fronte , dopo che avrà preſa la ſua ſituazione : lo ſteſſo ſi eſegua ſulla ſiniſtra . Diſtaccherà inoltre ciaſcuna delle ſuddette partite un Ufiziale , un baſſo Ufiziale , e 15 uomini , i quali avanzeranno altri 50 paſſi verſo la Piazza ; e da eſſi medeſimi in fine ſi diſtaccheranno due o tre ſentinelle , 20 , o 30 paſſi più innanzi , e su i lati . Tutta la truppa nel tempo iſteſſo , che deve uſare molta vigilanza , deve rimanerſi ventre a terra per non eſporſi .

99. Se la guarnigione è forte , immediatamente appreſſo i travagliatori , ſi faranno marciare i battaglioni deſtinati alla guardia della trincea ; ſe poi non è da temerſi di alcuna ſortita , ſi faranno marciare un' ora prima di far giorno . I due battaglioni del depoſito D marceranno verſo M , i due del depoſito E verſo N , i due del depoſito F verſo O .

Giun-

Giunti che ſaranno ad un di preſſo ne' ſiti ſuddiviſati, marceranno uno a dritta, e l'altro a ſiniſtra, e diſponendoſi ſul roveſcio della parallela, ne' luoghi deſignati nella figura, reſteranno ventre a terra ſino a che i travagliatori del giorno vengano a rilevare, quelli della notte. La cavalleria marciando per le ſtrade più proprie, e non vedute, qualora ſi creda in queſta prima notte neceſſaria, anderà a poſtarſi verſo le ali della parallela, ſituandoſi ne' luoghi i meno eſpoſti; ed in caſo di neceſſità ſarà vantaggioſo coprirla, con gli ſpalleggiamenti R R; per la coſtruzione de' quali, biſognerà che vi ſi mandino ſeparatamente i travagliatori neceſſarj, ſenza che ſi confondano cogli altri, de' quali finora ſi è detto, e che ſieno condotti da coloro che ne debbano fare eſeguire la traccia, ed il lavoro. Inoltre è d'avvertirſi, che ſe ſi tema, che i travagliatori deſtinati alla coſtruzione delle trincee di comunicazione, poſſano fuggirſene; ſi debbono diſporre altre truppe per cuſtodirli, e ſi dovranno avere ne' depoſiti ſempre altri battaglioni di riſerba.

100. Tracciate che ſieno le parallele, e le co-

comunicazioni in ſimil guiſa, e diſpoſte che ſienſi altresì le truppe nel modo additato; ſi dà ordine ai travagliatori di ſcavare ciaſcuno dietro la propria faſcina, e di gettar la terra verſo la Piazza. Gli Ufiziali intanto, ed i baſſi Ufiziali delle brigate de' travagliatori, debbono invigilare, che ſi oſſervi un gran ſilenzio, e che il travaglio ſi eſegua a dovere, e ſollecitamente. Gl' Ingegneri debbono percorrere da pertutto, per far in modo, che ſia il lavoro eſeguito a norma del progetto.

101. Se nella notte ſi avanza gente armata della Piazza, le ſentinelle non debbono far fuoco, ma ben vero ritirarſi ai loro proprj Corpi, per avvertirne l' Ufiziale. Se coſtui ſi avvede ch' è una ſemplice pattuglia, cercherà ſorprenderla, ſenza abbandonare il ſuo poſto; ſe conoſce che ſia un corpo di truppa conſiderevole, ſi ritirerà colla ſua gente alla ſua partita, la quale in queſta certezza ſi ritirerà verſo la parallela, facendo prima fuoco contro la truppa nemica. Se il fuoco continua, tutti gli altri granatieri ſi ritireranno vicino ai travagliatori, per poterſi unire ai battaglioni, e diſporſi a ricevere la ſortita; onde

onde si deve la cavalleria avanzare sulle ali ; ed i Corpi di riserba debbono esser pronti per accorrere ove più convenga.

102. Or quantunque sia difficile, che possa la guarnigione in questa prima notte intraprendere grandi sortite, pure si supponga che tenti di farne qualcheduna al far del giorno, ch' è il tempo più vantaggioso a cagione, che la truppa della trincea è stanca per la vigilia della notte; dovrà una sì fatta sortita esser respinta, qualora si sia conosciuta a tempo, e si sieno presi gli espedienti fin quì divisati. Infatti si può agire contro la medesima coll' artiglieria, poichè ciascun battaglione deve avere almeno due cannoni di campagna ; e se inconsideratamente si avanza, i battaglioni, ed i granatieri potranno opporsi alla medesima con uscire avanti la parallela, nello stesso tempo, che alcune compagnie di granatieri la prendono pe' fianchi, e la cavalleria si oppone alla cavalleria della Piazza, siccome si costuma da' Francesi (1). Altrimenti si potrà atten-

(1) Si leggano le relazioni degli Assedj di Tournay, e di Ber-op-zoom.

attendere la ſteſſa ſortita nel ſito della parallela, ancorchè abbia a penetrare in qualche parte della medeſima. Imperocchè ſi dia pure per ipoteſi che vi ſia penetrata, allora i corpi di riſerba occorreranno a fare un' oppoſizione di fronte; l' altra truppa la prenderà ne' fianchi, ed opponendoſi la cavalleria delle ali a quella della Piazza, potrà riuſcire facilmente di rompere alla medeſima la ritirata.

103. In queſta prima notte ſi deve preſſare il travaglio al più che ſia poſſibile, proccurando di rendere le comunicazioni, e le parallele a coperto del fuoco della Piazza. Secondo l' eſperienze di tanti aſſedj, ſarà ſempre molto, ſe le dette opere ſi poſſano ridurre a tre piedi di profondità, ed a quattro di larghezza. Mezz' ora prima di far giorno i granatieri ſi ritireranno, marciando lungo la parallela, e ſi poſteranno dietro la medeſima, verſo gli eſtremi, per accreſcerne la forza; eſſendo ſempre le ſortite della Piazza dirette contro le ali.

104. Per ſeguitare innanzi il travaglio nel giorno, ſi ordinerà, che prima dell' aurora ſi tro-

trovino agli ſteſſi Depoſiti altrettanti travagliatori, che ſi ſono impiegati nella notte, e ſi diſporranno ordinatamente in un modo conſimile, a quello additato (n. 94. a 95.). Subito poi, che ſi ſieno ritirati i travagliatori della notte, ſi metteranno in marcia i ſecondi co' loro Uffiziali; cioè, quelli deſtinati alla coſtruzione della parallela marceranno per le trincee di comunicazione del centro, e ſaranno ſeguiti da' travagliatori, che dovranno perfezionare le ſteſſe trincee; gli altri poi riprenderanno il lavoro delle comunicazioni di dritta, e di ſiniſtra. Gl' Ingegneri ſteſſi che hanno diretto il travaglio della notte gli diſporranno a perfezionare l' incominciato lavoro, facendo loro prendere gli ſtrumenti laſciati da' primi travagliatori ſul roveſcio delle opere. La truppa poi ſi rileverà la ſera dopo le ore 24.

105. Il travaglio del giorno deve conſiſtere a rendere le trincee, e la parallela profonda di tre piedi, e larga ſecondo le dimenſioni aſſegnate (n. 71.) gettando le terre ſempre innanzi per rinforzare il parapetto. Se però il terreno non ſi poteſſe, che difficilmente ſcavare

vare per tre piedi , o per la ſua durezza , o perchè ſi ritrovi l' acqua , ſi aumenterà la larghezza , per formare il parapetto neceſſario , e ſi minorerà l' additata profondità .

106. Si coſtuma d' impiegare un Uffiziale del Corpo degl' Ingegneri , il quale rilevi in tutte le mattine i travagliatori della notte , e riconoſca lo ſtato de' lavori . Il Generale vi manda altresì un altro Uffiziale imparziale , ed intelligente . Il Maggiore di trincea farà anche in tutti i giorni le ſue viſite ; farà provvedere a tutto il biſognevole ; e prenderà nota de' morti , e de' feriti .

107. Al far del giorno della ſteſſa prima notte il Comandante degl' Ingegneri , e l' altro dell' Artiglieria accompagnati da altri Uffiziali degli ſteſſi Corpi , vanno a ſtabilire i ſiti delle batterie , determinando primieramente il prolungamento delle facce dell' opere nella parallela ; indi la poſizione , e grandezza effettiva delle batterie , e 'l numero de' cannoni che debbono contenere ; con unirvi , ove ſia neceſſario , le batterie de' mortari a bomba , per fare un ſol corpo di batteria , ſecondo è ſtato detto (n. 86.) . Quanto allo ſtabilimen-

to delle batterie ſi noti, che quelle a rimbalzo ſi ſtabiliſcono quaſi che ſempre nella parallela; le altre poi a piena carica ſi poſſono formare nella parallela iſteſſa; o dietro la medeſima, ſe vi ſia qualche luogo eminente, donde ſcoprir ſi poſſa qualche opera della Piazza; ed avanti altresì, ſe poſſa trarſene qualche vantaggio. Avviene ſpeſſo inoltre, di dover formare batterie prima dell' apertura della trincea, e nella ſteſſa notte, che queſta s' intraprende, allorchè ſi abbia qualche luogo, dal quale ſi poſſa agire nelle opere della Piazza, con batterie d' infilata, o di roveſcio (1).

108. Quanto alle batterie ſi noti benanche: I. Che quelle a rimbalzo ſi coſtruiſcono interrate tre piedi al di ſotto il livello della campagna, vale a dire allo ſteſſo livello della parallela; e ſi potrà far ammeno di coſtruir-

(1) I Franceſi ne fecero una di otto cannoni, nel citato aſſedio di Ber-op-zoom, dietro la parallela, poichè vi era un terreno più elevato della trincea. Avanti Oudenarde ne fecero alcune ſulle alture, nella ſteſſa notte dell' apertura della trincea. Dopo la reſa di Namour fecero tutte le batterie nelle opere, che ſono lungo la Sambre prima di aprire la trincea avanti i Caſtelli.

ſtruirvi innanzi il foſſo, ſiccome ſi oſſerva nel profilo A B; anzi ſi potrebbero riſparmiare le cannoniere, facendo il parapetto declive verſo l'interno della parallela ſecondo la graduazione, che ſi deve ad un di preſſo dare a'cannoni, che agir vi debbono a rimbalzo, ſiccome ſi oſſerva nel profilo C D; poichè fiſſando il cannone alquanto indietro, ſi potrebbe, ſenza portarlo in battaria, e ritirarlo, allorchè ſi deve caricare, fare un fuoco più efficace. II. Che le batterie a piena carica ſi fanno al livello della campagna, come ſi oſſerva nel profilo E F, qualora ſi poſſano ſcoprire i parapetti, e le opere della Piazza; e ſi debbono elevare, allorchè queſto effetto non ſi poſſa conſeguire, ſecondo ſi rileva dal profilo G H. In queſte batterie però, come più eſpoſte dell'altre interrate, ſi debbono coſtruire con maggior eſattezza i parapetti, e vi ſi forma innanzi il foſſo. In tutte poi, qualora ſi coſtruiſcono nella parallela, conviene formarvi dietro i paſſaggi, ſiccome ſi rileva da' profili ſuddiviſati, e dalla figura 12. III. Finalmente è d'avvertire, che le batterie de' mortari poſſono coſtruirſi interrate nella parallela, a

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

livello, e al di ſu della ſuperficie della campagna, allorchè ſi crederà neceſſario.

109. Adunque ſi debbono ſtabilire i ſiti, e la ſpecie delle batterie, che ſi vogliono coſtruire, giacchè, quantunque ordinariamente nella prima parallela ſi faccia uſo ſoltanto delle batterie a rimbalzo; e de' mortari a bomba, pure convien ſpeſſo coſtruirne di quelle a piena carica ed a palle infuocate, ſiccome ſi eſeguì nell' ultimo aſſedio di Valenziennes (not. del n. 82.). Si debbono nello ſteſſo tempo far apportare i ſalſiccioni, i picchetti, e gli ſtrumenti addetti a tal uopo, per far venir poi dal gran Depoſito i diſtaccamenti degli artiglieri, e degli operaj per eſeguirne la coſtruzione; gli Ufiziali di artiglieria le tracceranno, e ne faranno intraprendere il travaglio nella trincea, facendo uſo della terra che ſi tira dal lavoro della medeſima, per iſtabilirne il parapetto dalla parte interiore, durante il giorno, nel quale ſi poſſono ſituare altresì le piatte forme (1).

110.

(1) Le piatte forme ne' tempi preſenti, allorchè debbo-

110. Se le batterie ſono a rimbalzo, ed interrate, non reſta a far altro dalla parte eſteriore. Se ſono di altra ſpecie, verſo la ſera, allorchè niente poſſa vederſi dalla Piazza, ſi paſſa avanti le batterie per tracciarne l'eſteriore, e coſtruirne le cannoniere, ſecondo le regole note. Si deve cercare di terminare le batterie di qualunque ſpecie, e grandezza ſieno, in 24 ore, acciocchè, facendo nella fine della ſeconda notte traſportare le artiglierie, ſieno queſte nello ſtato di poter far fuoco allo ſpuntar del giorno, che ſarebbe il terzo, computando quello dell'apertura della trincea. Or quì ſi vede con chiarezza, che qualora le batterie ſi hanno a coſtruire avanti la parallela, non poſſono terminarſi, che nella ſeconda notte, poichè vi ſi dovrà comunicare con rami di trincea, dopo che ſiaſi terminata la

---

bono i tiri de' cannoni dirigerſi verſo berſagli determinati, ſi riducono a due travi alquanto larghe, e lunghe in modo, da poter dare innanzi, ed in dietro i cannoni. In queſta maniera ſi coſtruiſcono in breve tempo; ſi ottiene un conſiderevole riſparmio di legno; e ſi evitano molti accidenti.

parallela; ed al più presto potranno far fuoco la mattina del quarto giorno.

111. Il Generale di giornata alla trincea, in unione de' Colonnelli, e de' Comandanti de' battaglioni, attende alla disposizione della truppa pel resto del giorno. Farà mettere tre compagnie di granatieri alla dritta, tre alla sinistra, e due nel centro, facendo occupare ai battaglioni, che sono al numero di sei, i rimanenti spazj, secondo richiederanno le circostanze.

112. Inoltre lo stesso Generale, quello di Artiglieria, e 'l Comandante degl' Ingegneri fanno i loro rapporti al Generale dell' Armata; e nel Consiglio, che si tiene in ogni mattina, si deve decidere quanto è necessario per la condotta dell' attacco, con regolare, ed ordinare la disposizione della truppa; i travagli da intraprendersi; il numero de' travagliatori per la notte, e pel giorno seguente; ed i materiali, e i generi, che si debbono apportare ai Depositi. Sul rapporto poi delle partite che si sono spedite, e degli spioni, si prenderanno gli espedienti riguardo alla sicurezza della campagna. Quell' Ufiziale, che farà da

Mag-

Maggior Generale, formerà uno ſtato di tutto quello, che ſarà riſoluto nel Conſiglio. Il Comandante degl' Ingegneri, quello di Artiglieria, ed il Maggiore di trincea l'avranno di quello, che riguarda loro. Gli Ufiziali maggiori poi delle Brigate ricevono gli ordini dal Maggior Generale per ciò, che appartiene ai Reggimenti; e lo ſteſſo ſi farà in tutti i giorni che dura l'aſſedio.

113. Gl' Ingegneri, che debbono ſervire nella ſeconda notte ricevono gli ordini dal loro Comandante, col quale entrano nel diviſamento delle opere che ſi hanno a fare, con notare quelle, che rimangono determinate nel piano generale, che chiamaſi *piano direttore degli attacchi*; notano i lavori delle differenti notti con colori diverſi, formando delle memorie per la più chiara intelligenza. Nella ſeconda notte intanto debbono gli ſteſſi Ingegneri invigilare, che ſi perfezionino i lavori, e ſopratutto i ridotti, con farne allargare, e renderne più profonde le foſſate. Si fatti ridotti non differiſcono da quelli, di cui ſi è parlato nella Fortificazione di Campagna (T. I.). Si deve ſoltanto avvertire, che le facce

non ſiano infilate dalle opere della Piazza. Si potrebbe coſtruire una gran traverſa nel mezzo di ciaſcuno de'medeſimi, e diſporre l'interno del parapetto a denti di ſega; ed in fine quanto alla loro grandezza, ſarà ſufficiente che ciaſcuno poſſa contenere un mezzo battaglione, il quale vi deve ſoltanto alloggiare in caſo di biſogno, affinchè non ſi rendano il berſaglio delle bombe della Piazza.

114. Ne' ſiti della parallela, ove ſon poſti i granatieri, ed i battaglioni vi ſi debbono coſtruire più banchine, acciocchè poſſa la truppa agevolmente andar incontro alle ſortite. Nella coſtruzione intanto di ſi fatte banchine poſſono travagliare gli ſteſſi ſoldati, facendo apportar loro le faſcine neceſſarie, le quali potrebbero eſſere di 18 piedi di lunghezza. Or da quanto ſi è detto, ſi ſcorge, che ordinariamente ſi poſſa terminare la coſtruzione della prima parallela nella ſeconda notte, comprendendovi anche le batterie, che debbono in eſſa aver luogo. Può intanto, per particolari avvenimenti, prolungarſene il lavoro ſino alla terza notte, ſopratutto ſe convenga ſtabilire le batterie innanzi alla parallela iſteſſa.

115.

115. Quantunque intorno alla condotta de' travagli della prima parallela, e dell' apertura della trincea, dar si possono disposizioni alquanto diverse da quelle fin quì divisate, pure il metodo ne sarà ad un di presso lo stesso. Si sono fatti partire i granatieri, i travagliatori, e la truppa da' tre depositi D, E, Fig. 121. ed F, poichè si è creduto un vantaggio avere più comunicazioni; ma si può pur procedere altrimenti. In fatti si possono stabilire due soli depositi E, ed F, e da ciascuno di essi, come E si possono dirigere due comunicazioni, una cioè in M, e l'altra in N, senza intanto cambiare le altre disposizioni. Si potrebbe inoltre aver due soli depositi E, ed F, e due sole comunicazioni ai punti N, ed O. In questo caso, delle otto Campagnie de' granatieri, ne partirebbero quattro da E per marciare in N; e quattro da F per marciare in O. I travagliatori destinati per la costruzione della parallela si dovrebbero disporre ne' detti due Depositi a due di fronte, per marciare ciascuna colonna appresso i granatieri, e con due Ingegneri alla testa, agli stessi punti N, ed O. Giunta che sia la colonna

in

in N, un Ingegnere ſeguito da una fila di travagliatori traccerebbe da N in Q, e l'altro coll'altra fila da N in M. Colla ſeconda colonna poi ſi traccerebbe, agendo dell'iſteſſa maniera, da O_* in M, e da O in P. Le tracce delle comunicazioni ſi faranno nel modo additato (n. 97.). I granatieri ſi ſviluppperanno innanzi la traccia, come fu detto (n.98.). De' ſei battaglioni finalmente, ne marcerebbero tre per la dritta, e tre per la ſiniſtra, e ſi ſvilupperebbero ſul roveſcio della traccia in guiſa, che due ne occupaſſero il mezzo, due l'ala dritta, e due la ſiniſtra. Tutte le altre diſpoſizioni circa la cavalleria, e circa la formazione de' ſpalleggiamenti R, R, rimangono le ſteſſe.

ARTICOLO IV.

Della coſtruzione delle comunicazioni, dalla prima alla ſeconda parallela; della coſtruzione di queſta, e del lavoro della zappa.

116. BEnchè la coſtruzione della prima parallela poſſa in alcune circoſtanze terminarſi nel-

nella ſeconda, ed in altre nella terza notte; pure ſi ſupponga quì coſtruita nella ſeconda, e che nel terzo giorno vi ſi ſieno formate le banchine dalla truppa. In queſta ſuppoſizione ſi deve nella terza notte intraprendere il travaglio delle comunicazioni, che condur debbono alla ſeconda parallela, la quale dovrebbe regolarmente coſtruirſi nella quarta notte, quantunque ſpeſſo avvenga d' impiegarvi un tempo maggiore, allorchè la guarnigione può fare delle numeroſe ſortite, o allora che il terreno non è atto a lavorarſi; ovvero un tempo minore qualora haſſi a fare con una guarnigione debole, e ſi trovino tutte le circoſtanze favorevoli.

117. Le comunicazioni della prima alla ſeconda parallela diriger ſi debbono lungo i prolungamenti delle capitali de' baſtioni, e ſi hanno a cominciare da' punti, ne' quali dette capitali prolungate incontrano la parallela. Debbono condurſi da circa 140 teſe più innanzi della prima parallela, donde prende origine la ſeconda. Deve ciaſcun ramo delle medeſime eſſer defilato da' ſalienti i più avanzati della ſtrada coperta, ſiccome ſi è detto (n.78.).

Sa-

Sarà vantaggioso di attraversar sempre le dette capitali, e di marcare i punti d'intersezioni con picchetti. Quest'avvertenza conduce a conoscere in ciascun passo la distanza, in cui si ritrova la testa della trincea, da' principali salienti della strada coperta; e dà il mezzo di fissar sempre bene la lunghezza di ciascun ramo di comunicazione.

118. Per procedere poi con maggiore accertanza nella traccia de' suddetti rami di comunicazione, si deve ordinare che vada in ciascuna delle due comunicazioni un Ingegnere negli ultimi momenti del giorno, che precede la notte, in cui i lavori suddetti si debbono eseguire, per riconoscere i salienti della Piazza, e le altre opere avanzate forse sullo spalto, dalle quali deve garantirsi. Questa avvertenza è stata praticata da' più intelligenti Ingegneri, poichè siccome nel far della notte è ancor possibile di distinguere i salienti della Piazza, a cagion della loro grandezza, così dalla strada coperta non è possibile distinguere gli uomini, che marciano nella prima parallela, ed avanti la medesima. Quindi riuscirà facile agl' Ingegneri di segnare con preci-

ciſione i rami di comunicazione, per poter nella notte ben tracciare.

119. Non può poi la traccia di sì fatte comunicazioni eſeguirſi, che facendo defilare i travagliatori nel più grande ordine. Si poſſono impiegare e le faſcine, ed i gabbioni; ma queſti ſecondi apportano più ſicurezza, poichè poſſono co' medeſimi coprirſi i travagliatori in più breve tempo dalle offeſe della Piazza. Non è inoltre poſſibile di coprir i travagliatori con truppa nel modo ſteſſo, che ſi è praticato per ſoſtenere il travaglio della prima parallela, a cagion della fucileria, che impiegano gli aſſediati dalla ſtrada coperta. Intanto ſi poſſono impiegare alcune compagnie di granatieri diviſe in partite, innanzi; e ne' fianchi della nuova traccia; ed altri ſoldati, ma in poco numero, ſi poſſono far avanzare, per aver le notizie di tutte le intraprese della guarnigione. Il Sig. de Feuquiers propone, che qualora la traccia ſi avanzi molto verſo la Piazza, ed il terreno non offra alcun ricovero, debbano le diverſe partite de' granatieri portar de' ſacchi di lana, ovvero de' cavalli di friſia, che empiti di faſcine, poſ-

ſa-

ſano garantirli dalle offeſe della fucileria.

120. Per devenire più d'appreſſo alla pratica eſecuzione delle ſuddette comunicazioni, biſogna far provvedere ne' due Depoſiti late-
Fig. 12. rali E, ed F tutti i gabbioni, e gli altri materiali neceſſarj. Di più deve eſſer ne' medeſimi, prima di far notte, pronta la truppa, ed il numero de' travagliatori, che ſi farà giudicato neceſſario. Dopo, che ſi ſieno ritirati i travagliatori del giorno, gl' Ingegneri, che debbono far eſeguire il lavoro delle comunicazioni, ſi metteranno alla teſta di que' travagliatori, che vi ſono ſtati deſtinati, facendo precedere 20, o 30 ſoldati. Saranno i travagliatori diſpoſti in una fila ſulla dritta, ed in una ſulla ſiniſtra parte dell' attacco; e prenderà ciaſcuno un gabbione ordinario, una pala, ed una zappa. Seguiranno la loro marcia da' depoſiti ſino ai ſiti N ed O della parallela. In queſta ſi faranno delle aperture, le quali debbon eſſere grandi a ſufficienza, affinchè i travagliatori, e coloro, che debbono ſoſtenerli, poſſano comodamente paſſarvi.

121. Fatte che ſi ſieno le dette aperture, avanzeranno i 20, o 30 ſoldati, prendendo

con

con cautela que' posti, che loro saranno indicati, mettendosi ivi ventre a terra. Gl' Ingegneri marceranno sulle tracce antecedentemente fatte; i bassi Ufiziali li seguiranno, e invigileranno che ciascun travagliatore posi il suo gabbione a norma della traccia, e che subito cominci a riempirlo. A proporzione che la traccia si avanza, avanzano altresì lateralmente alcune partite di granatieri, restando nella notte, ventre a terra sul rovescio delle comunicazioni istesse, o in ogni altro sito, dove possano essere più sicuri. I battaglioni, e l'altra truppa, ch' è nella prima parallela starà vigilante per proteggere il travaglio, e per andar incontro alle sortite, allorchè le sentinelle avanzate ne daranno l' avviso.

122. Se la guarnigione tenti con 200, o 300 soldati qualche sortita per insultare la testa del lavoro; si debbono far ritirare i travagliatori nel miglior ordine, che sia possibile. I granatieri intanto faranno fuoco sulla sortita, e si ritireranno a' loro posti, se sono costretti da una forza maggiore. I battaglioni usciranno per sostenere i granatieri, o per respingere la sortita; dopo del quale avvenimen-

mento , ſi riprenderà il travaglio colla maggior efficacia poſſibile . Nel far del giorno ſi faranno ritirare i travagliatori della notte ; e ſubentreranno gli altri del giorno , i quali perfezioneranno le comunicazioni colle miſure date per la trincea . Gl' Ingegneri ſi rilevano nel tempo iſteſſo , che ſi rileva la guardia .

123. Deveſi nella notte ſeguente , che è la quarta , procedere alla traccia , ed alla coſtruzione della ſeconda parallela . Per ſerbare nell' eſecuzione di queſto lavoro l' ordine neceſſario , oltre alcune partite di granatieri , che ſi poſteranno innanzi alla traccia da eſeguirſi , nel modo detto (n. 119.) , ſi ſitueranno alcune compagnie di granatieri nelle teſte delle comunicazioni . Inoltre eſſendo in queſta notte , il tempo , in cui l' aſſediato potrà con ſperanza eſeguire una numeroſa ſortita , per diſtruggere gl' incominciati lavori , ed impedire l' opera di queſta notte ; rinforzar quindi ſi deve la guardia della trincea , ed uſar ſi deve tutta l' avvertenza poſſibile , per iſcoprire in tempo la ſortita , e non farſi dalla medeſima ſorprendere .

124. Per reſpingere la ſortita , dar ſi debbo-

bono con anticipazione le disposizioni adatte a quest' oggetto. I travagliatori debbono ritirarsi, allorchè la sortita è considerevole. Si farà contro la medesima, allorch' è uscita dalla strada coperta, un efficace fuoco di artiglieria dalle batterie della prima parallela, che possono agire senza pericolo della propria truppa. In seguito i granatieri vi si opporranno gagliardemente con un vivo fuoco di fucileria; usciranno dal mezzo, e dalle ali della prima parallela più battaglioni, i quali sostenuti nelle ali dalla cavalleria, si porteranno sul fronte, e su' fianchi della sortita medesima, e si augumenterà la forza fino a tanto, che venga respinta, inseguendola ad una distanza talmente combinata, che possa la truppa esser rientrata nella trincea, prima che l'assediato il sia nella strada coperta.

125. Nel far della notte si releveranno i travagliatori del giorno, e saranno pronti gli altri per la costruzione della seconda parallela. Si faranno marciare i travagliatori a due di fronte con due Ingegneri alla testa di ciascuna colonna. Allorchè saranno gl' Ingegneri della colonna, che parte del deposito E, per-

Fig. 12. venuti in T, uno intraprenderà la traccia da T in X, e l' altro da T in K, facendo le due file, una a dritta, e l' altra a ſiniſtra, procedendovi nel modo ſteſſo, che di ſopra è ſtato detto. Lo ſteſſo ſi eſeguirà dagli altri Ingegneri, che partono dal depoſito F, allorchè ſono pervenuti co' loro travagliatori in V, affinchè reſti tracciata, ed eſeguita la coſtruzione dell' intera parallela. Quì ſi noti, che è ſovente vantaggioſo avere in qualche ſituazione particolare una comunicazione più ſpedita dalla prima alla ſeconda parallela, pel traſporto dell' artiglieria ſulle ali, come ſi oſſerva ſegnata nella figura, colle lettere S S.

126. Nella coſtruzione della ſeconda parallela, ed anche ſpeſſo ne' rami più avanzati delle comunicazioni tra la prima, e la ſeconda, conviene uſare maggiori cautele nella condotta de' travagli, per non eſporre di ſoverchio i travagliatori, e la truppa che li deve proteggere dal fuoco della Piazza, allorch' è molto efficace. Si procede in queſti caſi col lavoro, che diceſi *della zappa*. In queſto, l'Ingegnere, ed i zappatori propriamente detti marciano alla teſta de' travagliatori forniti di

co-

corazza, e caſchetto. Giunti che ſono al luogo, dal quale ſi debbono aprire un'uſcita dalla parallela, o da qualche ramo di una trincea già perfezionata, i zappatori travagliano a fare un'apertura nel parapetto, fino a che reſtino a ſcavarſi due, o tre piedi. In queſto ſtato mettono avanti un gabbione ripieno di lana, o di altra materia elaſtica, e leggiera, di ſette, o otto piedi di lunghezza, e da circa quattro di diametro. Rompono quindi i rimanenti tre piedi, e cominciano l'effettivo lavoro; del quale eccone un preciſo diviſamento.

127. In un lavoro sì fatto s'impiegano ordinariamente otto zappatori. Il primo, dopo aver meſſo innanzi di ſe il gabbione ripieno per garantirſi da' tiri di fucileria (1), pianta un gabbione ordinario allineandolo ſulla traccia, ſecondo la quale deve procedere la trincea,

(1) Si facea in altri tempi uſo del mantelletto, di cui n'è deſcritta la figura Tav. V.; ma al preſente ſe n'è abolito l'uſo, poichè arreca incomodo nell'eſercizio pratico; appena cuopre il zappatore da' tiri di fucile; ed eſſendo infine molto eſpoſto alla veduta della Piazza, invita ſpeſſo l'aſſediato a tirarvi col cannone.

cea, e lo riempie di terra al più preſto, che poſſa. Da dietro di queſto primo ne pianta innanzi, ſul medeſimo allineamento, un altro, e lo riempie anche di terra; ed in tal guiſa avanza per la traccia, che ne addita l'Ingegnere, ſpingendo innanzi il gran gabbione ripieno, col mezzo di un'aſta fornita di uncino. Scava lo ſteſſo primo zappatore per un piede e mezzo di larghezza, e per altrettanto di profondità. Segue il ſecondo, il quale accreſce il lavoro per mezzo piede così in larghezza, che in profondità. Il terzo ed il quarto ſcavano per un altro piede, e mezzo, e per altrettanto accreſcono la larghezza del cominciato cammino. Vengono poi a queſti primi quattro ſomminiſtrati dagli altri quattro non ſolamente i gabbioni, ma altresì le faſcine, che ſi mettono per lungo su' gabbioni piantati. Queſti ultimi rimpiazzano dopo un dato tempo i luoghi de' primi, adempiendo coſtoro all'uffizio di eſſi. A B rappreſenta una pianta di un lavoro di zappa; C D il profilo; E F la veduta dalla parte dell'aſſediante; e G H dalla parte dell'aſſediato.

Fig. 17. 18. 19. 20.

128. Per l'eſecuzione del ſuddetto lavoro

ſi

ſi deve badare. I. Di piantare i gabbioni più in là della ſcavazione almeno un piede, acciocchè ſi formi un margine, che impedisca la rovina delle terre, e de' gabbioni. II. Piantar ſi debbono tra un gabbione, e l'altro de' fagotti, o ſieno piccole faſcine, come ſi oſſerva nella figura 19; affinchè ſi renda il parapetto più ſtabile. Si coſtuma altresì di mettere tra un gabbione e l'altro, ſulla parte ſuperiore, un ſacco pieno di terra, ſino a che non ſi ſieno ben pieni. III. Si debbono nel tempo iſteſſo condurre più di sì fatti lavori ſopratutto ſe ſe ne abbia a far uſo per la coſtruzione della ſeconda parallela. IV. Finalmente ſi deve il detto lavoro continuare di giorno, e di notte per non renderlo molto lungo; e vi debbono ſeguire i travagliatori, per islargare la trincea, o la parallela ſecondo le miſure aſſegnate, facendo poi in queſta le neceſſarie banchine, ſiccome fu detto (n. 114.).

129. Si noti, che ſi diſtinguono dagl' Ingegneri cinque ſorti di lavori di zappa, de' quali occorre far uſo nella formazione degli approcci. Il primo ſi dice di zappa ſemplice,

di cui ſi è di ſopra parlato, il cui profilo,
Fig. 21. allorch' è terminato, è A B. Il ſecondo diceſi a zappa doppia, poich' è neceſſario formare due parapetti con due brigate di zappatori, e ſi fa allorchè può la trincea eſſer veduta dall' opere della Piazza per due lati;
Fig. 22. e 'l profilo n' è C D. Il terzo diceſi a zappa volante; queſto ſi pratica qualora la traccia ſi eſegua con gabbioni allo ſcoperto, i quali o nel tempo iſteſſo della traccia, o dopo ſi riempiono di terra. Se ne fa uſo allorchè le offeſe della Piazza non ſono molto efficaci, e ſi vuol proſeguire il lavoro con maggior ſol-
Fig. 23. lecitudine. La figura E F G H rappreſenta in veduta conſimil lavoro. Il quarto è detto a ſemizappa. In queſto ſi poſano i gabbioni su di un dato allineamento, e ſi vanno riempendo l' uno appreſſo l' altro per maggior ſicurezza. Queſto può eſſere rappreſentato dalla ſteſſa figura 23. Il quinto è della zappa coperta; è queſto una trincea, che vien condotta con una doppia zappa, e che ha almeno ſei piedi di larghezza, ed altrettanti di profondità, e vien coperta al di ſopra, per non far ſoggiacere la truppa al fuoco della fucile-

cileria, delle granate, e di altri fuochi artifiziali. M N ne rappreſenta il profilo. Fig. 24.

130. Nel far uſo della zappa ſemplice, o della doppia per la coſtruzione delle trincee, ſi ſeguono quelle figure, che più ſono adattabili alle circoſtanze della campagna combinate con quelle delle opere della Piazza. Col ſemplice lavoro della zappa ordinariamente ſi procede ſecondo la figura A B C D E F. Nel- Fig. 25.
la zappa doppia ſi procede in modi diverſi, e facendo uſo anche di traverſe per evitar l'infilate, ſiccome ſi può oſſervare nelle figure B C, D E, F G, H L. Molte avver- Fig. 26. 27. 28. 29.
tenze ſarebbe quì neceſſario di dare per la pratica eſecuzione di tutti sì fatti lavori di zappa, ma ſiccome di sì fatte coſe ſe ne apprende più coll' effettiva pratica, che con lunghi diviſamenti, così non ſi ſtima dirne altro. Soltanto è quì da rimarcarſi la neceſſità, che ſi ha di avere in un'Armata un corpo di zappatori, che ſieno iſtruiti in tempo di pace degli additati lavori, per poterne far uſo nella guerra degli aſſedj.

131. Allorchè poi co' modi additati in queſto Articolo ſiaſi nella quarta notte ſtabilita

la ſeconda parallela, ſi dovrà perfezionare nel giorno cinque: gli Ufiziali degl' Ingegneri, e dell' Antiglieria ricercheranno, e determineranno le ſituazioni di tutte le batterie, che ſarà neceſſità avere dentro, innanzi, e dietro della parallela. Occorre ſpeſſo, che il rilievo di queſta ſeconda parallela impediſce di far uſo delle batterie della prima. Quindi ſi debbono togliere dalla medeſima, e fiſſare nell' altra. Si deve alle volte ſupplire con nuove batterie a quelle, che le circoſtanze particolari del terreno non hanno permeſſo, di ſtabilirſi anticipatamente e con vantaggio. In fatti in tutti gli aſſedj i più famoſi ſi ſono coſtruite batterie di ogni ſpecie nella ſeconda parallela.

132. Le regole per iſtabilire i ſiti di sì fatte nuove batterie ſono le ſteſſe di quelle, di cui è ſtato detto (107. a 110.). La coſtruzione intanto eſigge tanto più di precauzione, per quanto ſono più vicine alla Piazza. Si cominceranno nel giorno, e ſi cercherà terminarle nella notte quinta, per eſſere nello ſtato di agire nel giorno ſei. Se ſi debbono porre avanti le parallele, vi ſi procederà col lavoro della zappa, e con tutte quelle aver-

vertenze, che ne poſſano aſſicurare il ſucceſſo col menomo danno. Nella ſteſſa notte ſi cercherà dagl' Ingegneri far perfezionare i ridotti, ſe mai ve ne debbano eſſere, e le comunicazioni verſo le ali, dalla prima alla ſeconda parallela, ſe ſi credono neceſſarie. Nel giorno ſeſto la truppa vi potrà coſtruire le banchine. Si è ſuppoſto che poſſano per queſto giorno terminarſi tutti i lavori appartenenti alla parallela ſuddetta; ma queſta ſuppoſizione può variare ſecondo, che diverſe ſaranno le circoſtanze della campagna, della Fortezza, della ſua guarnigione, ed infine dell' armata aſſediante.

133. Se le circoſtanze permettano di formar la ſeconda parallela, ſecondo la propone il Sig. Le Febvre (n. 87. a 89.), ſi potrebbe avere un rimarchevole vantaggio. Imperocchè non vi ſono neceſſarie tutte le comunicazioni di cui ſi è detto. Il ſuo ſviluppo è minore. La ſua traccia, e la ſua coſtruzione è più facile. Non è eſpoſta all' infilate, e le batterie a rimbalzo ſulla dritta, e ſulla ſiniſtra della prima parallela non reſtano impedite dal rilievo della ſeconda.

AR-

ARTICOLO V.

Della coſtruzione delle comunicazioni, e delle ſemipiazze d' armi, che ſono tra la ſeconda, e la terza parallela; della coſtruzione di queſta, e della maniera d' impiegar con vantaggio le batterie ſino a queſto termine ſtabilite.

134. SUpponendo, che ſi poſſa intraprendere, nella notte ſeſta, il lavoro delle comunicazioni; è d' avvertirſi primieramente, che a proporzione, che le trincee ſi approſſimano alla Piazza, l' aſſediato deve far minor cammino per venirle ad inſultare; quindi ſi debbono condurre sì fattamente, che ſia facile ſoccorrerle prontamente, e con efficacia. Inoltre ſi debbono nell' iſteſſo tempo aprire nella ſeconda parallela tre comunicazioni ne' punti T', Fig. 12. K, V, per deviare, e minorare l' attenzione, e la forza dell' aſſediato. Si oſſerveranno nella traccia di queſte nuove comunicazioni, per defilarne i rami, le ſteſſe regole, che ſi ſono oſſervate in quelle della prima alla ſeconda parallela; purchè i rami di deviazione ſi facciano più corti, ſecondo che ſi approſſima-

mano più alla Piazza, e che gli eſtremi ſieno di maggior lunghezza, e di maggior curvatura, per perſervarli dalle infilate, e da'roveſci; e ſi abbia ſopratutto queſta avvertenza, allorchè il terreno è molto dominato dalla Piazza.

135. Se ne deve poi far eſeguire la coſtruzione a zappa piena, e a zappa volante alternativamente, ſecondo che il fuoco della ſtrada coperta ſarà più, o meno efficace. Si deve con ſomma cura eſpiare, ſe l'aſſediato intraprenda qualche contro-approccio, o ſia qualche trincea, col mezzo della quale cerchi di battere d'infilata, o di roveſcio i lavori, de' quali ſi parla. Si debbono conſimili lavori nemici rendere inutili ſul bel principio; e ſi dovrà uſare molta vigilanza per iſcoprire, e reſpingere le ſortite, le quali ſe ſono numeroſe, e rieſcono inaſpettate, poſſono apportare il diſordine anche nella ſeconda parallela.

136. Con sì fatte precauzioni ſi proſeguirà il lavoro delle comunicazioni ſintanto che ſi pervenga alla coſtruzione delle ſemiparallele L. Y. Il profilo di queſte è lo ſteſſo, che quel-

quello della ſeconda parallela , purchè per la vicinanza non convenga elevar maggiormente i parapetti , i quali ſi ſogliono coronare di faſcine, e di ſacchi a terra conneſſi in modo, che formino delle feritoje , acciocchè le compagnie de' granatieri, che vi debbon eſſer poſte , dopo che ſono coſtruite , poſſano proteggere la coſtruzione delle comunicazioni fino alla terza parallela . L' eſtenſione dell' anzidette ſemiparallele fu fiſſata da 40 in 50 teſe (n. 78.), pure ſi eſtenderanno di più, ſe ſi poſſa, o vi ſia luogo di ſituare in qualche loro eſtremo una batteria di due , o tre obici per infilare qualche ramo della ſtrada coperta.

137. Si noti che gli obici, ſecondo la loro ordinaria coſtruzione, non caccian fuori le bombe a rimbalzo molto lungi , ſiccome i cannoni cacciano le palle. Quindi non ſe ne ſono impiegati che nelle ſemipiazze d' armi, tuttochè ſe ne poſſa far uſo dalla ſeconda parallela , ſoſtituendoli nel progreſſo degli approcci a quelli , che a cagione del rilievo delle trincee, ſi rendono nella medeſima infervibili. Intanto ſi noti, che gli obici da 8,

e da

e da *6* poſſono ſervire per battere a rimbalzo anche dalla prima parallela ſiccome fu detto (n. 25. T. I.) (1).

138. Stabilite che ſi ſieno le ſemiparallele, ſi ſeguiteranno le comunicazioni ſino a' ſiti, ove deve eſſer poſta la terza parallela. Ordinariamente vien queſta ſtabilita a 30 teſe, ed anche di più lungi da' ſalienti più avanzati della ſtrada coperta, qualora ſia neceſſità coſtruire una quarta parallela, e fare ammeno di altre opere più avanzate. Si coſtruiſce ſpeſſo ne' piccoli Aſſedj alla diſtanza di 20 teſe, ed anche di 15 dagli ſteſſi ſalienti, per intraprendere con miglior ſucceſſo l'attacco della ſtrada coperta a viva forza. Non vi è quindi una regola invariabile riguardo allo ſtabilimento della terza parallela, potendoſi approſſimare di più, o di meno ſecondo che il richieggono le circoſtanze. Se la Piazza abbia lo ſpalto controminato, e le contromine

ſi

(1) Co' proprj occhi ho veduto li ſuddetti effetti nella ſcuola pratica dell' Artiglieria Auſtriaca nel Campo di Simerin preſſo Vienna, di cui ho fatto altra volta menzione.

ſi avanzino per 30 teſe , biſogna fiſſarla più indietro ; qualora poi non ve ne ſieno , ſarà un vantaggio di approſſimarla al più che ſia poſſibile.

139. Intanto evitar sì deve , di eſporre alcuna parte della ſteſſa parallela ad eſſer preſa di fianco , o ad eſſer dominata dalle opere , che fiancheggiano i ſalienti. E' vero che vi ſi potrebbe appreſtar rimedio colle traverſe , ma queſte farebbero ſempre un cattivo effetto , in una terza parallela deſtinata a proteggere tutti i lavori , che ſi debbono fare ſino alla ſtrada coperta ; quindi è eſſenziale di liberarla da ogni imbarazzo , affinchè i movimenti della truppa eſeguiti vi ſieno con facilità , con ordine , e con iſpeditezza. Evitar ſi deve altresì , che la dritta ; o la ſiniſtra parte di sì fatta parallela ſia molto diſtante dalle ſemiparallele deſtinate a proteggerne lo ſtabilimento ; nè vi ſi deve appreſtar rimedio con ſituare , in conſimili caſi , più innanzi le ſemipiazze d'Armi di quel che fu ſtabilito (n. 73.) , giacchè rendendoſi queſte molto lontane dalla ſeconda parallela , ſi troverebbero più eſpoſte , e perciò inefficaci a ſoſtenere i lavori più avanzati.

140.

140. Per meglio proteggere la coſtruzione della terza parallela, ſi uniranno a tutte l' enunciate precauzioni, ed al fuoco di quelle batterie, che potranno tirare ſenza incomodare la trincea, un' ottima diſpoſizione delle guardie. Queſta ſi può regolare in modo, che i battaglioni paſſino dalla prima alla ſeconda parallela; che nella prima paſſino i Corpi di riſerba; che più Compagnie di granatieri occupino i ridotti, che ſono nella ſeconda parallela, o in qualche eſtremo delle ſemiparallele; e che queſte e le comunicazioni, che attaccano alla terza parallela ſieno occupate da' diſtaccamenti, i quali ſi debbono avanzare ſucceſſivamente nelle parti della parallela a miſura, che ſaranno coſtruite, ove ſaranno rinforzati da intere compagnie di granatieri, che poſſono infine formare la guardia ordinaria della terza parallela.

141. La coſtruzione di una sì fatta parallela ſi eſegua a zappa piena con ſei partite di zappatori, delle quali due partiranno dalla teſta della zappa C, due da G, e le due altre da H. Delle due partite de' zappatori, che partono da C, una eſeguirà il lavoro da C a *p*,

e l'al-

e l'altra da C a *q*; di quelle che partiranno da G, una l'eſeguirà da G a *p*, e l'altra da G ad *n*; e finalmente l'ultime due, partendo da H, eſeguiranno il lavoro da H in *q*, e da H in *m*. Sugli eſtremi di queſta parallela ſi potranno anche formare de' ridotti, ſe ſi crederà utile. Nell'additata coſtruzione, ſi dovrà profittare di tutti i momenti, ne' quali ſi conoſcerà lentezza nelle difeſe, proſeguendo a zappa volante tutto ciò, che ſarà poſſibile, per ſollecitare il travaglio.

142. Non ſi debbono tollerare nelle parallele, e ſoprattutto nella terza le capanne, ſenza che ve ne ſia una poſitiva neceſſità, per guardarſi dal getto delle pietre, e delle granate; poichè nel tempo delle ſortite, i ſoldati, che ſono nelle medeſime, non poſſono poſtarſi lungo il parapetto per far fuoco, e l'aſſediato potrebbe torre profitto da tali irregolarità.

143. Quanto alle batterie, che le circoſtanze della difeſa, e dell'attacco eſigeranno; è da ſaperſi, che nella terza parallela ſono da ſtabilirſi quelle degli obici, e l'altre de' mortari a bomba, e de' mortari petrieri. Si

poſſo-

poſſono, ſecondo le diverſe circoſtanze, fiſſare nella parallela e dietro la medeſima, poichè ſtabilendole innanzi, ne rieſce pericoloſa la coſtruzione, e poſſono eſſere più facilmente inſultate. La terza parallela intanto con tutte le batterie neceſſarie ordinariamente ſi può terminare il giorno nono dopo l'apertura della trincea.

144. Per agire con vantaggio con tutte quelle batterie di cannoni, che poſſono coſtruirſi dal principio dell'attacco ſino alla terza parallela è da notarſi. I. Che riguardo alle batterie a piena carica, regolandoſene la diſtanza, e la poſizione, ſiccome fu detto (n. 79. a 86.), ſe ſi debbono impiegare a roviñare muraglie, ſi ha a proccurare che i tiri ſieno diretti; e dovendoſi ſmantellare i parapetti di pura terra, debbono i tiri dirigerſi più o meno obbliqui a ſeconda che la tenacità della terra è maggiore, o minore; ſecondo fu detto (n. 22. Tom. I.). Le batterie a rimbalzo ſi debbono coſtruire nel modo, che fu additato (n. 108.). Si debbono per ciaſcuna di sì fatte batterie impiegare più pezzi di cannoni, per non rallentare le offeſe

su tutti i ripari delle opere attaccate, su' rami della ſtrada coperta, ed anche ſulle comunicazioni della Piazza ; onde Vauban non le ammette meno di cinque cannoni, e l'eſtende fino a 10. II. Non ſi deve nel principio dell' attacco far fuoco con una batteria, ſubito che ſia coſtruita, ma biſogna attendere, che ſieno formate o tutte, o nel maggior numero, e far fuoco nello ſteſſo tempo ſulle opere attaccate, per occupare sì fattamente l'attenzione dell' aſſediato in più parti, e metterlo quindi in diſordine. Infatti qualora ſi voglia cominciare a tirare con una, o due batterie, l'aſſediato rivolgendo tutta la ſua artiglieria contro la medeſima, la batterà con vantaggio. E' una maſſima indubitata di opporre ſempre un fuoco maggiore di quello, che poſſono eſercitare i difenſori (1).

145. Le batterie de' mortari a bomba ſi debbono

(1) Con sì fatti principj il Sign. de la Valiere eſinſe nell' Aſſedio di Quenoy del 1712. il fuoco dell'Artiglieria il più formidabile, che poſſa immaginarſi.

Lo ſteſſo fu praticato nell' anno 1744. nell' Aſſedio di Fribourg; e nell' anno 1793. in quello di Valenziennes.

bono impiegare per rovinare i ponti, e le altre comunicazioni. Se ne debbono altresì dirigere i tiri ſulle gole de' baſtioni, e de' rivellini, acciocchè ſi diſturbi l'aſſediato dalla coſtruzione de' trincerамenti, che ſogliono in detti ſiti formarſi. Diriger ſe ne debbono su' fianchi ſpecialmente ad orecchioni per iſmontare i pezzi di artiglieria, che vi reſtano al coperto. Si dirigeranno inoltre su' magazzini a polvere, ſugli alloggi de' ſoldati; ed eſſendo queſti a pruova di bomba, ſi cercherà colpire nelle muraglie anteriori, come ſi potrebbe praticare contro tutti gli alloggiamenti, che a più ordini ſi coſtruiſcono ne' Cavalieri.

146. Si può anche co' mortari a bomba battere a rimbalzo su' ripari delle opere attaccate, e ſopratutto su' rami della ſtrada coperta, ſe ſi ſituano nella ſeconda parallela, e nelle ſemipiazze d'armi. Si fa uſo per queſto effetto de' mortari del calibro di otto pollici, montati ſugli affuſti de' cannoni. Il ſito delle batterie de' medeſimi ſi determina non altrimenti, che ſi è detto per quello de' cannoni a rimbalzo. Si produce un effetto conſiderevole, e forſe maggiore di quello, che producono le

palle. Infatti essendo le bombe più grosse, e più pesanti, cagionano maggior rovina ne'corpi, che incontrano, e dopo aver fatti più risalti vanno infine a crepare senza interrarsi. Si può far uso di sì fatti mortari con grande prestezza, poichè non si ha a far altro, che mettere la carica della polvere, e la bomba al di sopra, dopo che se ne sia fissata la graduazione, ch'è da 1. fino a 11. gradi (1).

147. Quanto alle batterie degli obici già fu detto, che se ne dee far uso per battere da non molto lungi que' siti, ove non hanno potuto agire con efficacia i cannoni (n.137.). I mortari a pietre infine, ed a granate, che sovente s'impiegano nella terza parallela, qualora è molto avanzata, servono ad isloggiare i difensori dalle difese soprattutto della strada coperta, e delle piazze d'armi della medesima; e per incomodare le comunicazioni, i trinceramenti, e le tenaglie ec.

CAP.

(1) Si leggano riguardo ad un tal' assunto l'esperienze fatte in Trasbourg nell' anno 1723. rapportate dal Sign. Belidoro *Ouvres diverses*, e dal Signor Le Blond *Artillerie Raisonnée*.

CAP: IV.

Di tutte le rimanenti operazioni dell' attacco fino alla reſa della Fortezza.

ARTICOLO I.

Della maniera di attaccare, e di occupare la ſtrada coperta.

148. SUpponendo, che nel nono giorno dopo l' apertura della trincea, ſiaſi pervenuto a coſtruire la terza parallela, e che non ſia lo ſpalto controminato, devenir ſi deve all' occupazione della ſtrada coperta. In due modi ſi può la medeſima eſeguire, per induſtria cioè, e per viva forza. L' occupazione per induſtria ſi fa, proſeguendo le trincee con tutte le poſſibili precauzioni ſino a che ſi giunga a renderſi padrone dell' additata ſtrada coperta. L' altra per viva forza ſi eſegue con diſcacciare impetuoſamente i difenſori dalla ſteſſa ſtrada coperta, coſtruendo indi gli alloggiamenti o nella medeſima, o ſul ciglio dello ſpalto.

149. Allorchè si pensa occupare la strada coperta per industria, bisogna che si avanzino le trincee col lavoro della zappa, e della zappa doppia, se sia necessario, con far uso di traverse. Si fanno intanto i rami delle trincee più vicini di quelli, che si sono praticati negli antecedenti lavori, per defilarli; e si rendono più profondi, affinchè non sieno dominati. Hanno i rami suddetti origine
Fig. 30. dalla terza parallela M N O. Se ne formano nel modo additato due, o tre, che attraversino le capitali fino al terzo della distanza, che vi è da detta parallela al ciglio dello spalto, come sono A B, B C; e sovente si procede in sì fatto lavoro lungo la capitale del rivellino, formando un arco circolare D G. Indi si proseguono le trincee direttamente sulle capitali, come E F, rendendole sempre più profonde, e procedendovi colla zappa doppia, vi si costruiscono a date distanze, se le circostanze il richieggano, delle traverse, nel modo che si ravvisano nella figura, o altrimenti.

150. Essendosi le trincee in sì fatta guisa condotte fino alla metà, o a' due terzi dello spalto, si possono su ciascuna capitale aprire due

due altri rami F H, F H, da' quali ſi poſſa agire, per diſcacciare i diſenſori della ſtrada coperta. Avrà ciaſcuno de' medeſimi 18 in 20 teſe di lunghezza, e 5 in 6 di larghezza, e ſe ne copriranno bene gli eſtremi, acciocchè non ſieno infilati. Innanzi a sì fatti rami ſi coſtruiſcono alcune opere con gabbioni, e con terra dell' altezza di 9 in 10 piedi, fornite dalla parte della trincea di più banchine, affinchè i ſoldati vi poſſano ſalire, e poſſano colla fucileria dominare lungo i rami della ſtrada coperta, per diſcacciarne i diſenſori. Queſte opere diconſi *Cavalieri di trincea*, e ne vengono dinotati i profili colle corriſpondenti piante nelle figure 31, e 32.

151. Per coſtruire i cavalieri di trincea, facendo uſo del lavoro della zappa, ſi può con ogni ſicurezza, e con facilità procedere a queſto modo. Il primo zappatore ſitua il gabbione *a*, e lo riempie ſcavando da *p* in *r*, e ſi getterà indi dagli altri zappatori altra terra al di là di *a*, portandoſi innanzi il lavoro della zappa da quelli, che vi ſono deſtinati. Allorchè ſi è ſcavato per tre piedi e più di profondità, ſi ſitua il gabbione *b*, il quale ſi Fig. 31.

riempie di terra, come altresì si riempirà il voto, che resta tra il medesimo, e la scarpa della trincea. Con fascine poi e con terra si formano due banchine, che vadano a terminare al livello della campagna, come si ravvisa nella figura. Indi convien situare un uomo dietro il gabbione *a*, e somministrandogli con corbelli della terra, la getterà in avanti, formandone un ammasso informe; ed allorchè questo sarà cresciuto di molto, si situerà l'altro gabbione *c*. Si riempirà questo immediatamente, e vi si formerà la banchina. In seguito si porrà il quarto gabbione *d*, il quale con picchetti si fisserà sopra i due *a*, e *c*, e nell'ammasso di terre, ch'è avanti. Infine si situeranno le fascine, o i sacchi a terra, formando delle feritoje, per potere agire con sicurezza nella strada coperta.

152. Se mai le circostanze permettano, che si possa far uso della zappa volante, allora per costruire i cavalieri di trincea, sarà necessario situare i gabbioni *a*, e *b*. Questi saranno pieni da' travagliatori colla scavazione, che faranno della trincea. In questa poi poseranno il terzo gabbione *c*, e formeranno quin-

Fig. 32.

quindi le banchine fino al livello della campagna. Si metterà indi un zappatore dietro i due gabbioni *a* e *b*, e procedendo come di sopra (n. 151.), si ridurrà il cavaliere di trincea alla sua perfezione (1).

153. Se poi per le circostanze del terreno, nè le palle a rimbalzo, nè la fucileria de' cavalieri di trincea potessero aver tutta l' efficacia per fare abbandonare la strada coperta, in vece de' suddivisati cavalieri di trincea, si formerà spesso una quarta parallela, e specialmente allora, che la guarnigione è molto forte. Dalla medesima si potrebbero seguitare gli approcci con tanti lavori di zappa, per quante sono le capitali prolungate delle opere del fronte attaccato, e pervenendo a questo modo alla distanza di due tese e mezzo in tre dal ciglio dello spalto, ed impiegando due lavori di zappa, a dritta, ed a sinistra cioè di ciascuna testa di trincea, si deviene alla costruzio-

(1) Si può far uso de' cavalieri di trincea anche in altri siti, qualora si credano vantaggiosi. Negli assedj di Tournay, di Bruxelles, e di Berg-op-zoom se ne costruirono nella seconda, nella terza, e nella quarta parallela.

zione degli alloggiamenti lungo il ciglio dello ſpalto:

154. Se mai non ſi creda neceſſaria la quarta parallela, e ſi vogliano proſeguire innanzi gli approcci; dopo aver coſtruiti i cavalieri di trincea, ſi continuino col lavoro della zappa doppia, dirittamente lungo le capitali, i rami della trincea, ſiccome ſi oſſerva nella figura avanti il rivellino, ſino alla diſtanza di teſe 3 in circa dal ciglio dello ſpalto. Sì fatti rami ſi fanno ben profondi, acciocchè non ſieno dominati, ed a diverſe diſtanze s' impiegano altresì delle traverſe, per coprire le lunghezze de' medeſimi.

155. Si noti, che in vece di aprire la trincea dal mezzo de' cavalieri, ſi può aprire lateralmente, come vien rappreſentato ne' cavalieri ſugli angoli ſalienti, che corriſpondono ai baſtioni. A queſto modo ſi hanno de' vantaggi maggiori, e ſi evitano alcuni inconvenienti, che s' incontrano procedendo nella prima maniera. Infatti ſulla capitale non ſi può andare innanzi, che con una ſola zappa, e con pericolo; e ſpeſſo il lavoro impediſce di poter eſercitare con libertà le difeſe de' ca-

cavalieri . Al contrario procedendo lateralmente , ſi poſſono impiegare due lavori di zappa per ciaſcuna trincea , onde ſe ne può eſeguire il lavoro in più breve tempo ; il fuoco de' cavalieri è più libero ; ed i lavori ſono meno eſpoſti alle offeſe della Piazza .

156. Or dopochè condotta ſiaſi la trincea in uno de' ſuddetti modi a tre teſe di diſtanza dal ciglio dello ſpalto , collo ſteſſo lavoro della zappa , procedendo dagli angoli ſalienti , ſi faranno de' ſolidi , e ſicuri alloggiamenti , ſul ciglio dello ſpalto medeſimo ; avvertendo che nel caſo, che i difenſori ſi ſieno fortificati nelle piazze d' armi rientranti , e dietro le traverſe , ſe ne diſcacceranno a proporzione , che ſi avanzano i lavori degli ſteſſi alloggiamenti . Queſti allogiamenti ſi forniſcono nell' interno di buone traverſe , poichè non ſi poſſono praticare altri mezzi , per garantirgli da' colpi d' infilata . Si devono formare molto interrati , per evitare il dominio , che vi ha il fuoco della Piazza . Il parapetto poi ſi forma con gabbioni , e con faſcine , le quali coprir sì debbono ben bene di terra , per evitarne l' incendio ; onde ſarebbe meglio far uſo de' facchi

chi a terra. Biſogna inoltre farne il ricuoprimento con gabbioni, e terra, facendo ſempre uſo di traverſe combinate in modo, da rendere detti alloggiamenti ſicuri. Subito poi, anzi a proporzione, che ſi coſtruiſcono vengono occupati dalla truppa, la quale agirà contro i difenſori della Piazza.

157. Se i difenſori malgrado le palle, e le bombe a rimbalzo, ed indi il fuoco de' cavalieri di trincea, ſi oſtinaſſero alla difeſa della ſtrada coperta, facendoſi forti nelle piazze d'armi rientranti, ſi forzeranno ad abbandonarle, con coſtruire delle batterie de' mor-
Fig. 30. tari pietrieri S, S rimpetto le medeſime; facendo condurre un lavoro di zappa per ciaſcun lato de' cavalieri di trincea, ſino a tanto che ſi pervenga a ſtabilire le batterie ſuddette ne' ſiti additati, con comunicare alle ſteſſe anche dagli alloggiamenti, come ſi oſſerva nella figura, potendoſene ſtabilir altre in X, X. Intanto ſi avanzerà ſempre a perfezionare gli alloggiamenti, e a prolungarli lungo le facce delle piazze d'armi, allorchè i difenſori le hanno abbandonate; anzi ſarà più utile di eſtenderli nelle piazze d'armi

iſteſ-

istesse, affinchè s'impedisca all'inimico di ritornare alla difesa della strada coperta, che può ostinatamente sostenere, allorchè siano le piazze d'armi fornite di ridotti, e siano costruite col metodo esposto nel Tom. I. n. 145 a 150.

158. Per maggior sicurezza allorchè sia necessità di avere le batterie in breccia sulla strada coperta, ed allorchè si voglia dominar di vantaggio nella fossata, si costruiscono anche gli alloggiamenti sulla strada coperta. Per procedere in una sì fatta costruzione senza esporre i travagliatori, si fanno delle aperture negli alloggiamenti costruiti sul ciglio dello spalto rimpetto le traverse degli angoli salienti, e rientranti, acciocchè servano le medesime per coprire la testa del lavoro dalle offese di fronte; ed a tal'effetto si fanno il più profonde che sia possibile. Allorchè queste aperture giungono nelle comunicazioni, che vi sono tra le traverse, e lo spalto, si garantiscono con gabbioni, che si riempiranno di terra; e girando indi lungo le stesse traverse, si conduce, col lavoro della zappa, la trincea a due tese e mezzo distante dalla

con-

controſcarpa . La ſteſſa trincea ſi farà molto profonda, per non impedire l'azione degli altri alloggiamenti formati ſul ciglio dello ſpalto. Il parapetto dalla parte anteriore dev' eſſere reſiſtente a' colpi di artiglieria; e gli alloggiamenti infine ſi poſſono coprire con faſcine e terra, per evitare le offeſe delle granate.

159. Da quanto ſi è detto ſi rileva, che volendo occupare la ſtrada coperta per induſtria, è neceſſario, che il terreno dello ſpalto ſia ſcavabile; che le batterie a rimbalzo abbian potuto con anticipazione agire ſu' rami della ſtrada coperta, e lungo i ripari delle opere attaccate; che il pendìo dello ſpalto iſteſſo non ſia molto rapido, acciocchè ſi poſſa far uſo de' cavalieri di trincea; e che ſia finalmente la guarnigione coraggioſa, ed oſtinata a fare una valida difeſa.

160. Or ſiccome non ſempre negli Aſſedj ſi rincontrano le ſuddiviſate combinazioni, così, ſe i difenſori non ſieno nello ſtato di reſiſtere ad un violento attacco, e se vi ſia un' urgente premura ad affrettare la reſa della Piazza di qualche giorno, allora ſi cercherà

di

di occupare la ſtrada coperta di viva forza. Per una intrapreſa sì fatta, è neceſſario. I. Che ſi avanzi la terza parallela al più che ſi poſſa sullo ſpalto, e ſi avrebbe anche un maggior vantaggio, ſe ſi avanzino le comunicazioni avanti la ſteſſa parallela, prima che cominci l'attacco, il quale è ſempre più efficace, qualora s'intraprende a minor diſtanza. II. Che ſia pronto tutto il materiale neceſſario per iſtabilire gli alloggiamenti ſul ciglio dello ſpalto, e che ſi ſieno date tutte le diſpoſizioni neceſſarie per la truppa, e pe' travagliatori. III. Che ſi mettano le batterie ſino a queſto momento dell'attacco ſtabilite, in iſtato di far prima dell'azione, un vivo fuoco di bombe, e di palle a rimbalzo contro le opere della Piazza, per mettere in diſordine i difenſori; poichè ſe l'aſſediante non ſi renda ſuperiore all'aſſediato in sì fatta guiſa, tutti i ſuoi eſpedienti poſſono andare a mancare. Si noti intanto, che ſe mai non ſi poſſa ſtabilire la terza parallela molto innanzi, ſullo ſpalto, ſarà ſpeſſe volte conveniente devenire alla coſtruzione di una quarta parallela. Se poſſono avervi luogo i ca-

va-

valieri di trincea , ſi potranno queſti render comunicanti con una trincea , e da queſta ſi potrebbe , con più ſucceſſo , intraprendere l'attacco di viva forza , poichè ſi ritroverebbero i diſenſori più ſpoſſati , e la diſtanza a percorrerſi ſarebbe minore ; ed un conſimile attacco ſarebbe invero metà per induſtria , e metà per viva forza .

161. Per dare un breve , ma utile diviſamento del modo , che ſi ha a tenere in attaccare la ſtrada coperta di viva forza ; ſi ſupponga , che vi ſieno ſtate deſtinate , 6 compagnie di granatieri di 100 uomini l'una (1); dieci picchetti d'infanteria di 50 ciaſcuno ; 200 travagliatori ; e 70 in 80 artieri armati di accette , e di altri ſtrumenti atti a tagliare , a rompere , e ad aprire le palizzate . Tutti ſi ritroveranno al gran Depoſito alcune ore prima il far della notte deſtinata all' attacco , inſieme col maggior numero d' Ingegneri , che ſia poſſibile avere . I granatieri ſi di-

(1) Nell' attacco della ſtrada coperta di Berg-op-zoom nell' anno 1747 , s' impiegarono dieci compagnie di granatieri di 45 uomini l' una .

diſporranno in tre diviſioni, ciaſcuna di due compagnie; deſtinandone una pel centro, una per la dritta, e la terza per la ſiniſtra dell' attacco, dando 12 operarj artieri per ciaſcuna. Si diſporanno in ſeguito i travagliatori co' loro Ufiziali, ed Ingegneri anche in tre partite, ciaſcuna compoſta di due compagnie; e dopo di queſte ſeguiranno i picchetti della truppa, ſtabilendone 4 pel centro, 3 per la dritta, e 3 per la ſiniſtra parte dell' attacco.

162. Date che ſi ſieno queſte diſpoſizioni, la colonna de' granatieri ſi metterà in marcia nell' ora, che ſi muta la guardia della trincea, affinchè ſi naſconda alla guarnigione il tempo dell' attacco. Giunta che ſia nella terza parallela, le tre diviſioni, che compongono la colonna, prenderanno i poſti loro deſtinati verſo i tre ſalienti A, B, e C; vale Fig. 33.
a dire che le due compagnie di ciaſcuna eſſer debbono ſituate di quà, e di là delle capitali, nelle quali ſi ſono aperte le comunicazioni, per proſeguire gli approcci avanti la terza parallela; onde una compagnia prenderà la dritta, e l' altra la ſiniſtra della capitale, alla diſtanza dalla ſteſſa di 10 in 15 teſe; av-

vertendo che ne' medeſimi ſiti ſi deve la terza parallela fornire anticipatamente di ſpeſſi ſcaglioni, affinchè poſſano i granatieri, uſcirne con comodo, e facilità, come ſi ravviſa ne' ſiti *m*, *n*, *r*. Seguiranno indi i travagliatori, ed i picchetti immediatamente appreſſo, ed occuperanno anch' eſſi i loro poſti. Si farà prima del momento, in cui proceder ſi deve all' attacco un vivo fuoco di artiglieria, acciocchè reſti ſmontata la rimanente artiglieria della Piazza, e ſi produca nella guarnigione un certo diſordine, e ſcoraggimento. Dopo ad un ſegno convenuto, marceranno le compagnie de' granatieri di quà e di là lungo le ariſte degli angoli ſalienti dello ſpalto, acciocchè lungo le capitali ſi poſſano proſeguire i lavori degli approcci. Serbando tali direzioni, giugnendo verſo il ciglio dello ſpalto, le compagnie di dritta, faranno a dritta, e quelle di ſiniſtra, a ſiniſtra, ed attaccheranno gli angoli ſalienti della ſtrada coperta, con gettarvi gran numero di granate, ſiccome ſi può il tutto rilevare dalla figura. Si ſvilupperanno poi lungo il ciglio dello ſpalto, inſeguendo ſempre i difenſo-

ri

ri della ſtrada coperta. Or i difenſori ſuddiviſati dopo aver tirati alcuni colpi di fucile, debbono per neceſſità ritirarſi nelle Piazze d' armi rientranti ; e quindi lungo le facce delle medeſime, ſi deve unire la maggior forza, acciocchè le abbandonino. Intanto gli operaj diſcenderanno nella ſtrada coperta, e faranno delle aperture nella palizzata rimpetto le traverſe. Si potrebbero altresì mandare de' diſtaccamenti dalla dritta, e dalla ſiniſtra, i quali ſi potrebbero poſtare dietro le traverſe delle piazze d' armi, affinchè i difenſori delle medeſime vengano forzati per ogni dove a sloggiarne con diſordine ; lo che avvenendo, la truppa, ch' è all' attacco, li deve inſeguire fino nelle comunicazioni della Piazza ; e ritirandoſi, i guaſtatori debbono rendere inpraticabili le ſteſſe comunicazioni, acciocchè gli aſſediati non poſſano più riacquiſtare le ſteſſe piazze d' armi.

163. Nel tempo di queſta azione ſei Ingegneri alla teſta de' travagliatori, che ſono rimaſi diviſi in ſei compagnie, nella terza parallela, e propriamente ne' ſiti donde ſono partite le compagnie de' granatieri, anderanno ;

ordinatamente seguendo lo stesso cammino de' granatieri, a tracciare gli alloggiamenti sul ciglio dello spalto, venendo seguito ciascuno di essi, da una compagnia di travagliatori disposti in una fila. Giunti che saranno agli angoli salienti della strada coperta, alla distanza ad un di presso di tre tese, prendendo uno la dritta, e l'altro la sinistra, formeranno sì fattamente la traccia, e la costruzione degli alloggiamenti lungo tutto il ciglio dello spalto del fronte di attacco. Si noti, che nel tempo istesso eseguir si deve la traccia degli alloggiamenti, e quella delle traverse, che vi vanno annesse. Di più si avverta, che ciascuna fila di zappatori deve contenere, oltre il numero, che bisogna per eseguire l'espressata traccia, quello ch' è necessario per tracciare, e costruire il ricuoprimento degli alloggiamenti, e le comunicazioni corrispondenti fino alla terza parallela; e saranno questi secondi travagliatori preceduti da altri Ingegneri, che regolar ne debbono la traccia, ed il lavoro. Sì fatti lavori si formano col mezzo di gabbioni, che saranno portati dagli stessi zappatori, e si debbono tracciare, e termina-

re

re nella ſteſſa notte dell' attacco, onde biſogna procedervi con ordine, e con iſpeditezza.

164. Si può anche nell' attacco della ſtrada coperta di viva forza, diſporre la truppa in un modo alquanto differente dall' enunciato. Infatti ſi poſſono far partire i granatieri da dieci ſiti della terza parallela; vale a dire da' ſei additati, *m*, *m*, *n*, *n*, *r*, *r*, e da quattro altri, cioè da *p*, *q*, *s*, ed *y* corriſpondenti alle capitali delle piazze d' armi rientranti, ed inviluppare sì fattamente con più ſollecitudine il ciglio dello ſpalto del fronte di attacco con qualche porzione de' fronti collaterali. Il che ſi può eſeguire ſecondo le circoſtanze diverſe, con dieci compagnie di granatieri, o con cinque diviſe per metà. Le compagnie de' travagliatori ſeguir poſſono lo ſteſſo ordine; ed il numero di ciaſcuna ſarà regolato, ſecondo l' eſtenſione dell' alloggiamento, che deve eſeguire, computando il diametro di un gabbione per ogni uomo. Per la riuſcita di un sì fatto attacco ſi noti, che qualora ſi ſieno diſcacciati i difenſori dalla ſtrada coperta, e che non vi ſia timore, che

vi ritornino, si fanno ritirare i granatieri per non lasciarli tutti esposti al fuoco della Piazza, lasciandone soltanto qualche numero ne' passaggi delle traverse, e dietro le medesime, ove debbono restare ventre a terra il più vicino all' orlo della controscarpa, e si potrebbero dar loro de' sacchi di lana per meglio custodirsi. Se poi l' assediato si ostina alla difesa delle piazze d' armi, essendovi necessità, si manderanno in soccorso i granatieri, i picchetti, ed anche gl' interi battaglioni, che sono alla guardia della trincea. Finalmente, siccome in consimili attacchi gl' Ingegneri, ed i travagliatori sono molto esposti al fuoco del riparo, così devesi proccurare di dirigere sul medesimo i tiri delle batterie laterali a rimbalzo, e quelle delle bombe; e si potrebbe anche da qualche parte far fuoco di fucileria per disordinare la difesa, che può la Piazza fare colla fucileria.

165. Malgrado tutte sì fatte avvertenze, è da confessarsi che in consimili attacchi si soffre grandissima strage dall' assediante, e perciò non è da farne uso, che ne' puri casi di necessità, e dopo che si sieno, quasi che tutte,

te eſtinte le difeſe nelle opere del fronte di attacco ; nè altrimenti hanno penſato i più intelligenti Generali , ed Ingegneri , convinti dall' eſperienza (1).

166. Occupata poi , che fiaſi in uno de' ſuddetti modi la ſtrada coperta , lo che di rado ſi eſegue prima del decimo terzo giorno , contando da quello dell' apertura della trincea ; e ſubito che ſtabiliti ſi ſieno in buona parte gli alloggiamenti , ſi debbono inceſſantemente prender di mira i tre ſeguenti oggetti . I. cioè di fiſſar i ſiti delle batterie , che agir debbono contro i fianchi . II. Di ſtabilir le batterie in breccia , e de' mortari pietrieri . III. Di fiſſare i ſiti per diſcendere nelle foſſate , per quindi poi intraprenderne il paſſaggio .

167. Or dovendoſi diſtruggere le difeſe de' fianchi ſituar ſi hanno le batterie lungo il ci-

(1) Gli Alleati nel 1708 attaccarono di viva forza la ſtrada coperta di Lilla , ma vi reſtarono morti due mila uomini , e 1667 feriti ; ed appena poterono alloggiarſi su due angoli ſalienti .

Nel 1713 il Mareſciallo di Villars fece attaccare di viva forza la ſtrada coperta di Friburg ; vi ſi ſtabilì , ma colla perdita di 1500 uomini .

glio dello ſpalto, ed il loro fronte vien determinato da quella parte del ciglio iſteſſo, che a' fianchi ſi oppone; ficchè il loro ſito è
Fig. 30. in X, X. Le batterie in breccia poi ſi ſituano lungo il ciglio dello ſpalto, propriamente rimpetto il mezzo, o 'l terzo delle facce delle opere, nelle quali convien far breccia, miſurando dagli angoli difeſi; quindi per far breccia alle facce de' baſtioni del fronte di attacco, le batterie ſaranno R, R. Se ne poſſono altresì ſituare altre in Y, Y, purchè le parti coſtitutive della Piazza il permettano; e per far breccia contro le facce del rivellino ſaranno Z, Z. Finalmente le batterie de' mortari pietrieri ſi poſſono ſituare per ogni dove ſi creda più comodo, e più utile.

168. Quanto alle batterie che far debbono breccia ne' baſtioni, ſi noti che ſe ne ſono ſtabilite ſoltanto due, tuttochè ſe ne potrebbero ſtabilire due altre per battere in breccia le altre due facce. Qualora intanto le circoſtanze il richieggano per acquiſtare una maggior ſuperiorità ſulla Piazza, e qualora ſi abbia molta artiglieria, ſi debbono ſtabilire altresì due altre batterie contro i fianchi de' fronti

fronti collaterali, da' quali si potrebbe ricevere una efficaciſſima offeſa. In ciaſcuna di sì fatte batterie in breccia, ordinariamente s'impiegano da 8 ſino a 12 pezzi di cannoni di groſſo calibro; ed altrettanti ſe ne poſſono impiegare contro le facce del rivellino, ſe queſto ſia molto grande.

169. Si è detto, che ſi ſituano le batterie in breccia ſul ciglio dello ſpalto, ma convien ſpeſſo altresì coſtruirle nella ſtrada coperta. In fatti nelle Piazze, ove le foſſate ſono molto profonde, e non molto larghe, ed anche in tutte quelle, ove le foſſate ſon coſtruite colle regole di fortificare date (T. I.), non ſi può berſagliare il piede de' riveſtimenti, che dalla ſtrada coperta, ed anche con difficoltà (1).

170. Per iſtabilire però sì fatte batterie ſulla ſtrada coperta, vi ſi deve procedere a queſto modo. Si faccia un' apertura nel parapetto

(1) Nell' ultimo Aſſedio di Berg-op-zoom dell' anno 1747. furono i Franceſi neceſſitati di ſtabilire tre batterie ſulla ſtrada coperta per poter battere in breccia.

to dell' alloggiamento coſtruito ſullo ſpalto, che corriſponda nel mezzo della traverſa, che chiude la piazza d' armi, e che ſia ben profonda. Allorchè una sì fatta apertura giunge al paſſaggio, che vi è tra la traverſa, e lo ſpalto, biſogna con uno ſpalleggiamento di gabbioni coprirla dal fuoco del rivellino, e deviarla indi, procedendo raſantemente la traverſa iſteſſa, conducendola alla diſtanza di circa 15 piedi dall' orlo della controſcarpa, cercando di ricoprirla con legni, faſcine, e terra, a guiſa di una zappa coperta: Si condurrà poi, ſerbando la medeſima diſtanza, lungo il bordo della controſcarpa, per andare a coſtruire nel ſito ſtabilito la batteria in breccia. Si ſlargherà a tal' effetto la trincea quanto farà neceſſario pel ſervizio della ſteſſa batteria. La terra, che ſi ha ſcavando, ſervirà per formare il parapetto anteriore, e le cannoniere ſi apriranno nella muraglia della controſcarpa, per produrre co' cannoni un maggiore effetto, e per non impedire il fuoco dell' alloggiamento coſtruito ſullo ſpalto.

171. Oltre le ſuddette batterie, conviene anche ſtabilirne delle altre nelle piazze d' armi

mi rientranti, le quali ſogliono farſi in forma circolare, ſiccome ſi ravviſano nella figura 30. Servono queſte batterie per battere d' infilata lungo i fianchi allorchè ſono dritti, e per berſagliare le facce de' baſtioni, la tenaglia, e conſeguentemente la cortina. E' ſovente vantaggioſo, qualora ne' baſtioni de' fronti di attacco vi ſieno de' forti trincerameni, o de' cavalieri, di far breccia nella cortina. Qualora però ſi voglia tentar queſta ſtrada, ſi deve badare a rovinare totalmente i fianchi, e le caſematte, che forſe ſono ne' medeſimi; e perfezionare ſi deve la breccia, allorchè ſi ſarà preſo il rivellino, coſtruendo su queſto altra batteria in breccia, ſe non ſiaſi ottenuto l' intento colle batterie ſulle piazze d' armi rientranti.

172. Per ben iſtabilir poi tutte le anzidette batterie de' cannoni, e per impiegarle con più vantaggio, è neceſſario. I. di formare i parapetti delle medeſime molto reſiſtenti, e fornirle di forti ſpalleggiamenti, acciocchè non ſieno moleſtate di fianco dal fuoco della Piazza: II. Aprir vi ſi debbono le cannoniere in modo, che ſcoperta reſti tutta la parte

delle

delle facce , in cui ſi deve far breccia , ſino al piede . III. Reſtringer ſi debbono le diſtanze da una cannoniera all' altra a 15 piedi , per poter impiegare un numero maggiore di cannoni . IV. Proceder ſi deve nella coſtruzione delle ſteſſe con precauzione grandiſſima, per eſporre il meno che ſia poſſibile gli artiglieri , che ne ſono al lavoro ; e ſarà anche eſpediente di chiuder le aperture delle cannoniere con portelline atte a reſiſtere alla fucileria per meglio aſſicurare gli artiglieri , allorchè far debbono le azioni neceſſarie all' offeſa , da' tiri de' cannoni . V. Finalmente biſogna , per far breccia più ſollecitamente , far fuoco co' cannoni nello ſteſſo tempo per augumentare il momento dell' impulſione , e della ſcoſſa ; e diriger ſi debbono i tiri quanto più ſi poſſa verſo il piede del riparo , per produrre un effetto più conſiderevole , andando a crollare un ammaſſo maggiore del riparo medeſimo , onde poi avviene , che la rampa della breccia ſi renda di un pendìo più dolce.

AR-

ARTICOLO II.

Della diſceſa, e del paſſaggio della foſſata del rivellino non meno, che della Piazza.

173. DOpo che ſienſi coſtruiti gli alloggiamenti ſullo ſpalto, nel tempo che gli artiglieri attendono alla coſtruzione delle batterie, gl' Ingegneri fiſſar debbono i ſiti, pe' quali eſeguir debbaſi la diſceſa nelle foſſate. Or quanto alla foſſata del rivellino, eſſendo due le brecce, due ſono altresì le diſceſe, le quali vengono determinate da quelle direzioni, che vanno ad incontrare le facce del rivellino iſteſſo verſo la fine della breccia dalla parte della Piazza; e ſi aſſicurerà il paſſaggio della foſſata, coprendolo con ſpalleggiamenti verſo le parti iſteſſe della Piazza, dalle quali può eſſer berſagliato. Le diſceſe, ed i paſſaggi nella foſſata della Piazza, ſono anche due, ſe due ſono le facce de' baſtioni, nelle quali ſi forma breccia; e le loro poſizioni vengono determinate da quelle direzioni, che corriſpondono verſo le metà delle facce, ove vanno a terminare le brecce, facendo altresì gli ſpalleggiamenti per aſſicurare i paſſaggi della foſ-

ſa-

ſata dalla parte della Piazza iſteſſa , donde procedono le difeſe .

174. Per venir poi all' eſecuzione delle ſuddette diſceſe , degli ſpalleggiamenti , e de' paſſaggi ; biſogna diſtinguere , ſe le foſſate ſieno ſecche , o piene di acqua . Se la foſſata è ſecca , ſi deve oſſervare qual ne ſia la profondità ; ſe queſta è maggior di tre teſe , ſi può intraprendere la diſceſa con una galleria ſotterranea della larghezza almeno di ſei piedi , e di altrettanti di altezza . Si deve cominciar l' apertura a qualche diſtanza dietro gli alloggiamenti , affinchè il pendìo della galleria non ſia molto rapido . Per procedervi con diſcernimento ſi ha a metter riguardo all' altezza della foſſata , ed alla diſtanza orizzontale , che paſſa tra l' eſtremo inferiore della controſcarpa , e 'l ſito donde la galleria ſi può cominciare , purchè queſto ſia allo ſteſſo livello della ſtrada coperta , poichè ſe mai ſia a livello differente , biſognerà tenerne conto . Sia per eſempio il ſito , donde la ſuddetta apertura ſi vuol cominciare più alto del fondo della foſſata , 18 piedi , e diſti dall' eſtremo della controſcarpa per 32 , è chiaro che a miſura , che

la

la galleria ſi condurrà innanzi per piedi quattro; ſi dovrà abbaſſare il ſuo piano ſottopoſto di un piede. Si noti inoltre, che ſe il terreno non è molto tenace, biſognerà aſſicurarla dalle rovine, con puntelli (1). A B ne rappreſenta la pianta, e C D il profilo. Fig. 34-35.

175. Se la foſſata è ſecca, ma poco profonda, ſe n' intraprenderà la diſceſa col lavoro della zappa, che ſi comincerà nell' alloggiamento dello ſpalto, e ſi condurrà a coperto di qualche traverſa, almeno di quattro piedi più in ſotto della banchina. La detta diſceſa ſi fa o con rampa ben dolce, o con ſcaglioni, allorchè non ſi poſſa altrimenti coſtruire. Acciocchè poi ſi liberi dalle granate, da altri fuochi artifiziali, ed anche dalla fucileria, è neceſſità che ſia eſeguita a zappa coperta, cioè che l' eſpreſſato cammino ſi ricopra con piccole travi colligate inſieme con traverſe di legno, e che poggino ſu di altre, po-

(1) Una tal maniera di diſcendere nella foſſata tuttochè praticata dal Mareſciallo di Vauban; per le difficoltà che s' incontrano in eſeguirla, non viene più approvata dagl' Ingegneri. Nell' ultimo, aſſedio di Bergop-zoom ſi volle mettere in pratica, ma ſenza profitto.

poſte perpendicolarmente lungo le due pareti laterali del cammino iſteſſo, e colligate altresì con altre traverſe di legno. Sulle travi ſuddette poi, ſi mettano delle faſcine, e ſu
Fig. 36. 37. queſte della terra. Rappreſenta B C la pianta, e D E il profilo di una diſceſa sì fatta.

176. Allorchè poi in uno de' modi eſpoſti ſi ſia eſeguita la galleria per diſcendere ſino al limite della controſcarpa, ſi deve uſare molta attenzione per isboccare nella foſſata. Si deve sloggiare l' aſſediato dalla foſſata, e da tutte quelle parti della Piazza, dalle quali può agire per impedire il ſuddetto sboccamento. Si deve inoltre queſto fare in tempo di notte, e di larghezza ſufficiente, per potervi traſportare i materiali, e per farvi tutte le operazioni neceſſarie per intraprendere, e proſeguire il paſſaggio della foſſata.

177. Quanto alla maniera di eſeguire il paſſaggio della ſteſſa foſſata ſecca; ſi può impiegare una ſpezie di lavoro di zappa ſemplice, formando con gabbioni, faſcine, e terra uno ſpalleggiamento dell' altezza, che, ſecondo le circoſtanze, ſarà neceſſaria per cuoprire la truppa, che deve paſſare per montar ſulla breccia,

al-

allorchè ſarà fatta. Se mai la foſſata è ſcavabile ſi farà uſo della terra della medeſima, in altro caſo ſi potrà far uſo di quella, che ſi è ricavata in coſtruire la galleria. Rappreſenta B F la maniera di eſeguire un sì fatto lavoro. Fig. 35.

178. Or ſiccome l'eſecuzione dell'additato lavoro può eſſere con facilità perturbato, o almeno ritardato da pochi ſoldati che ſorprendano i travagliatori; quindi ſi deve appreſtar rimedio a queſto inconveniente. I. con formare lungo la controſcarpa un alloggiamento ſufficiente a tenere a coperto una partita di granatieri. II. Con far fuoco di artiglieria verſo quelle parti, donde può la Piazza incomodare il ſuddetto travaglio; III. Finalmente tirar sì deve con mortari carichi a pietre ne' ſiti, pe' quali può la Piazza tentare qualche ſortita.

179. Nel caſo che la foſſata ſia piena di acqua, ſi deve diſtinguere, ſe queſta vi ſcorra placidamente, e ſempre nella ſteſſa quantità, o pure ſe i difenſori ne poſſano augumentare il volume, e conſeguentemente la velocità per mezzo delle chiuſe. Or quanto alla

diſceſa, comunque, e di qualunque volume ſia l'acqua, che ſcorra nelle foſſate, ſi potrà ſempre con facilità eſeguire colla zappa coperta, purchè ſi ſappia l'altezza, alla quale può pervenir l'acqua; non dovendoſi temere le ſortite, poichè a cagion dell'acqua iſteſſa non vi poſſono facilmente aver luogo.

180. Per la coſtruzione del paſſaggio, ſe mai l'acqua ſcorra nella foſſata placidamente, e ſia quaſi che ſtagnante; ſi faccia primieramente dietro gli alloggiamenti un grande ammaſſo di faſcine, di pietre, di legni di terra, e di altri conſimiſi materiali. Si diſpongano indi i travagliatori, a dritta ed a ſiniſtra lungo il cammino della diſceſa, in file, a due piedi di diſtanza l'uno dall'altro ſino al margine della foſſata. Paſſeranno coſtoro di mano in mano, e colla maggior ſollecitudine le faſcine, alle quali ſieno legati de' ſacchi di arena, o delle pietre, per renderle di gravità ſpecifica maggior dell'acqua. Gli ultimi travagliatori le getteranno nell'acqua, e ne formeranno in tal guiſa un grande ammaſſo, che ſerva a cuoprirli dalle offeſe della Piazza. Si avanzeranno in appreſſo que' travagliatori, che

ſie-

ſieno i più eſperti a diſporre i ſuddetti materiali; metteranno le faſcine per iſtrati; e le collegheranno con groſſi pali, e con picchetti, miſchiando nel lavoro, delle pietre di grandezza diverſa. Allorchè queſto lavoro ſia ſopra il livello dell' acqua, ſi cuopriranno le faſcine con terra; ed in sì fatta maniera ſi formerà una ſtrada, o ſia una ſpezie di ponte della larghezza di ſei teſe in circa; coſtruendovi nel tempo iſteſſo uno ſpalleggiamento con gabbioni, con terra, e con ſacchi a terra, verſo la parte donde le offeſe provvengono. Se queſto paſſaggio foſſe eſpoſto a qualche offeſa di fronte, ſi deve condurre innanzi in modo, che i travagliatori ſi garantiſcano con groſſi gabbioni ripieni, e ſi cercherà di eſtinguere il fuoco delle parti difendenti. Si oſſervi la fig. 37. Fig. 37.

181. Se poi l' acqua ſcorra precipitoſamente nelle foſſate, e la medeſima abbia origine dalle chiuſe, col mezzo delle quali l' aſſediato può a ſuo agio manovrarne un volume conſiderevole con elevarla, ed abbaſſarla; allora ſi ſuppone, che ſiaſi eſaminato, nel cominciar dell' Aſſedio, ſe erano le chiuſe attaccabili,

ed in queſto caſo ſi hanno dovuto dirigere gli attacchi in modo o da deviare le acque nella loro origine; o di romperne le comunicazioni, acciocchè perdeſſero quel giuoco, al quale erano ſtate deſtinate; o di renderſene padroni, ſe mai non ſieno nel riſtretto delle opere della Piazza. Qualora intanto sì fatte chiuſe non ſieno attaccabili, l'aſſediante deve informarſi dell'effetto delle medeſime, ed eſaminarlo allorchè l'aſſediato comincia a farne uſo. Indi cercar deve di dare alle acque uno ſcolo, che ſia perenne, e ſufficiente per evacuare quelle, che può l'aſſediato introdurvi. Si proccurerà perciò di rompere col cannone, o con qualche mina i muraglioni, che ſi coſtruiſcono nelle foſſate, e propriamente lungo il prolungamento delle capitali de' baſtioni del fronte di attacco: e ſi farà nel tempo iſteſſo aprire un canale nella ſtrada coperta, e nello ſpalto, il quale conduca l'acqua ad imboccarſi in qualche fiume vicino, donde forſe provviene; ovvero in quella parte della campagna, che non poſſa pregiudicare ai lavori dell'attacco, come è quella, che è avanti i fronti ſoggetti all'innondazione, ne' quali ne ſarà lo

ſco-

ſcolo più facile, ed il lavoro minore, poichè in sì fatti fronti gli ſpalti ſono tagliati, e rare volte interi.

182. Qualora però non ſi trovano mezzi efficaci, o che non ſi poſſano impiegare per deviar le acque; ſi dovrà intraprendere il paſſaggio della foſſata, o con formare una diga, ſecondo preſcrive il Signor Vauban, ovvero con unire alla prima parte del riempimento fatto nel fondo della foſſata, de' ponti di faſcine. A tal' effetto ſi getteranno primieramente vicino alla controſcarpa quantità di faſcine con pietre, o con ſacchi a terra, per farle andare ſino al fondo. Su queſte ſi getteranno de' gabbioni pieni, indi altre faſcine, ed altri ſacchi a terra. Di poi ſi metteranno delle graticce ben coſtruite, e reſiſtenti, fornite di groſſi picchetti per collegarle al ſottopoſto ammaſſo; e ſopra di eſſe ſi metteranno di nuovo altre faſcine, ed altri ſacchi a terra. Si continuerà inſomma queſto lavoro colla più grande preſtezza, ma ſenza precipitazione ſino a che ſe ne ſia ſolidamente ſtabilito il fondo ſu cinque, o ſei teſe di larghezza, compreſovi lo ſpalleggiamento. Si aggiu-

gneranno in ſeguito ſu queſta baſe de' ponti di faſcine, compoſti di travi poſte per lungo e per traverſo, e coperte di faſcine formate con lunghi e minuti rami di alberi, con connettervi degli ſtrati di graticce fornite di picchetti ben aguzzi da ambi gli eſtremi.

183. Con sì fatti ponti ſi dovrà dare il paſſaggio alle acque a queſto modo. Si debbono mettere, dopo che ſieſi ben ſtabilito il fondo del paſſaggio, ſulle faſcine delle travi che procedono per lungo, e delle altre traſverſali conneſſe ſu di queſte, e che ſieno di 4 pollici di groſſezza; e dovranno eſſer forate da quattro in quattro piedi, acciocchè poſſano ne' fori inſerirſi delle cavicchie, o ſieno cilindri di legno aguzzi ne' due eſtremi, ed entrando i medeſimi, ne' faſcinaggi tanto di ſopra, che di ſotto, reſtino queſti ben conneſſi, adoperando altri legami co' quali reſtino le faſcine legate tra ſe, ed alle travi ſuddette. Sotto sì fatti ponti ſi poſſono laſciare de' canali di 5 piedi in circa di larghezza per dar ſcolo alle acque, purchè ſi appoggino dall'una e l'altra parte ſu ſolidi ſoſtegni, e ſieno reſiſtenti in modo da potervi paſ-

paſſare colla groſſa artiglieria, anche ſe i canali foſſero larghi otto piedi.

184. Acciocchè poi l'intero ammaſſo non ſia traſportato, o almeno più volte ſmoſſo dalla corrente, prima che non ſiaſi reſo ſtabile nella parte della breccia, ſi potrà far uſo di piccole ancore, legandone le corde alle travi, delle quali ſi è parlato. Per coſtruire intanto lo ſpalleggiamento a' ſuddiviſati ponti, ſi potrebbero impiegare de' ſacchi di lana per non dar peſo a' medeſimi. Tutta la ſuperficie poi del ponte intero, e dello ſpalleggiamento cuoprir ſi deve con pelli freſche di animali, o di terra per garantirſi dall'incendio.

185. Si potrebbe far uſo altresì pel paſſaggio delle foſſate, in cui le acque ſi poſſono aumentare col mezzo delle chiuſe, di ponti ſtabiliti ſu' cavalletti (1); o pure ſi potrebbe far uſo de' ponti ſopra barche, o ſu delle botti; o finalmente ſi potrebbe formare una diga, affondando delle barche cariche di pietre

(1) Si legga ſu queſto attacco il Sig. Le Febvre *De l' art d' attaquer & defendre les Places*.

per istabilirne il fondamento ; senza arrestare totalmente il corso dell' acqua.

186. Quantunque si sia in questo Articolo parlato del passaggio della fossata del rivellino non meno, che della Piazza ; pure inquanto all' ordine del tempo, in cui si debba eseguir l' uno, e l' altro, si avverta , che ordinariamente non si procede mai al passaggio della fossata della Piazza innanzi , che non siasi preso il rivellino, e soprattutto sé in questo vi sia un forte ridotto, e delle casematte, donde si vegga di rovescio sulla breccia, e di fianco nella fossata, poichè coll' artiglieria potrebbe l' assediato efficacemente impedirne il lavoro , senza che vi si potesse apprestare alcun rimedio. Nelle fossate secche ; allorchè i rivellini non sono forniti nè di ridotti, nè di casematte, e che si sono estinte presso che tutte le difese del medesimo, si possono i passaggi delle diverse fossate intraprendere, e tentare nel tempo istesso.

ARTICOLO III.

Dell' attacco del rivellino, e de' baſtioni.

187. NEl tempo che ſi attende a formare i paſſaggi nelle foſſate del rivellino, i quali poſſon eſſere terminati tre giorni dopo la preſa della ſtrada coperta, o ſia nel giorno 16 dall' apertura della trincea, ſi batte in breccia nelle facce del medeſimo, e de' baſtioni, e ſi fa uſo di tutti gli altri mezzi, che l'Artiglieria ſomminiſtra per eſtinguere il fuoco delle parti difendenti della Piazza non meno, che del rivellino per potere ſenza molto pericolo coſtruire il paſſaggio della foſſata primaria. Allorchè poi le brecce, ed i paſſaggi ſono già fatti, ſi deve procedere all' attacco del rivellino, e de' baſtioni. Se il rivellino ſia talmente coſtruito, che ſi poſſa dal ridotto, e dalle caſematte dello ſteſſo berſagliare il paſſaggio della foſſata, e la ſalita della breccia de' baſtioni, biſogna occuparlo antecedentemente. Se poi non abbia sì fatte qualità, e che ſia ſtato facile coſtruire i paſſaggi, e le brecce de' baſtioni nel tempo iſteſſo, ſi può intraprendere un attacco generale.

188.

188. Or nella prima ſuppoſizione è da ſaperſi, che può l' attacco del rivellino intraprenderſi per induſtria, e per viva forza. Per eſeguirlo per induſtria, preparar ſi debbono tutti i materiali neceſſarj per formare gli alloggiamenti ſul rivellino iſteſſo, e ſi debbono dare tutte le diſpoſizioni per riguardo ai travagliatori, agl' Ingegneri, ed alla truppa, che vi hanno ad aver parte. Indi col cannone, e ſe fia anche neceſſario colle bombe tirate di punto in bianco cogli obici, ſi deve render la breccia atta a poterſi rendere agevolmente da' zappatori praticabile. Dopo che ſiaſi ciò fatto, ſi fanno avanzare ſulla breccia de' zappatori, i quali cercar debbon di coprirſi con gabbioni, occupando quelle parti del terreno, che dieno più comodo, e maggior ſicurezza. Seguiranno col lavoro della zappa a coſtruire gli alloggiamenti ſull' alto della breccia, i quali ſi potranno coſtruire avanti l'angolo difeſo in arco circolare, colla parte conveſſa verſo l'interno del medeſimo; o pure in linea dritta, unendo ſempre le ſommità delle due brecce, come ſi oſſerva nella figura 30, e ſi condurranno indi lungo i ripari paralleli alle facce.

198.

189. Si formano altresì degli alloggiamenti nell' interno del rivellino, che ne attraverſino l' intera larghezza, per iſcuoprire la comunicazione, che il rivellino ha colla tenaglia; per poter dall' una, e dall' altra sloggiarne l' inimico; e ſpeſſo anche per iſtabilirvi qualche batteria in breccia contro la cortina. Tutti sì fatti alloggiamenti formar ſi debbono profondi, e colle regole del defilamento, acciocchè la truppa vi ſia cuſtodita dal fuoco della Piazza. Vi ſi faranno inoltre delle traverſe per liberarli dalle infilate. A miſura, che ſe ne avanza il lavoro, la truppa vi prende poſto per proteggerne ſempre più la coſtruzione; e dopo che ſieno interamente coſtruiti, ſi penſerà a ſtabilirvi le batterie, ſe ſieno neceſſarie. In fine per ben proteggere sì fatta occupazione per induſtria, le batterie, e la truppa dietro gli alloggiamenti della ſtrada coperta, eſſer debbono in ſomma vigilanza, cioè di non far fuoco ſul rivellino allorchè i travagliatori non ſono perturbati da' difenſori; ma ſubito che coſtoro vengano ad attaccarli, e che ſi ſieno quelli ritirati come devono; ad un ſegno ſtabilito, ſi farà un vivo

vo fuoco di fucileria, e di artiglieria, fino a che si rispingano, per riprendersi da' travagliatori l'incominciato lavoro.

190. Allorchè sianſi ben stabiliti gli alloggiamenti sul rivellino, bisogna occupare il ridotto se mai vi sia. Se questo è costruito con una semplice muraglia fornita di feritoje, non potrà certamente far una valida resistenza, soprattutto se siasi stabilita qualche batteria negli alloggiamenti. Non potranno altresì i difensori ostinarsi alla difesa, se le comunicazioni nella Piazza non sieno molto sicure, come avviene allorchè la fossata è piena di acqua, e che può facilmente all'assediante riuscire di rompere il ponte di comunicazione. In questo caso i difensori debbonsi' ritirare, e 'l ridotto loro sarà stato utile soltanto per prolungare lo stabilimento degli alloggiamenti. Se poi il ridotto fornito sia di fossata, di riparo, e di resistente parapetto, è nel modo divisato nel I. Tomo n. 140; allora vi si dovrà far breccia, ed indi impadronirsene, usando gli stessi mezzi, che praticati si sono per la presa del rivellino. Si avverte soltanto, che se mai dopo che siasi rotto l'angolo

del

del rivellino, ſi poſſa da qualche batteria poſta ſul ciglio dello ſpalto ſcuoprire il ridotto, ſi dovrà da queſto ſito cercarne la rovina, per agevolare lo ſtabilimento degli alloggiamenti, e l'occupazione del rivellino intero.

191. Qualora poi ſi conoſcano in buona parte ſpente le difeſe del rivellino, per non perdere il tempo inutilmente, ſi deve il medeſimo attaccare di viva forza. Di più, attaccar ſi deve di viva forza il rivellino, malgrado, che fornito ſia o di un ſolido trincerameno con foſſata, e con fianchi ritirati, o di un ridotto ben forte, e che ſi poſſa dal medeſimo moleſtare il paſſaggio della foſſata avanti le facce de' baſtioni, la ſalita della breccia, e lo ſtabilimento degli alloggiamenti ſulla medeſima, qualora volendolo occupare per induſtria, ſi ritardi di molto l'attacco de' baſtioni, e ſi corra riſchio per un sì fatto ritardamento, e per le imponenti circoſtanze della guerra, di eſſer forzato a levar l'aſſedio: ed in queſto caſo biſogna uſare molta precauzione, e un calcolo non equivoco del riſultato, che ſe ne può ragionevolmente ſperare.

192.

192. Per procedere intanto all' attacco di viva forza, è da notarsi, di determinare il numero della truppa, che eseguir deve l'intrapresa, avendo riguardo alla costruzione del rivellino istesso, ed al numero della truppa, che n' è alla difesa. Suole la truppa esser composta da alcune compagnie di granatieri sostenuti da altri picchetti di riserba. La medesima, dopo che si sarà fatto un vivo fuoco di cannone, di mortari a bomba, e petrieri non meno, che di fucileria; ad un segno convenuto, deve vigorosamente forzare l' assediato a ritirarsi, cercando d' impadronirsi del rivellino, e del ridotto, se fia possibile. Immediatamente seguiranno due Ingegneri, con 200 travagliatori, o più, o meno secondo sarà necessario, forniti di gabbioni, di zappe, di pale, di picchetti ec., e tracceranno, e faranno costruire colla massima celerità gli alloggiamenti, ne' quali si debbono i granatieri ritirare, subito che possano in parte restarvi al coperto.

193. Se poi non si possa occupare il rivellino, e 'l ridotto nel tempo istesso, e che per impadronirsene vi sia necessità di formarvi brec-

breccia, e di farvi il paſſaggio della foſſata, nella notte ſi travaglierà alla coſtruzione di una batteria di tre o quattro pezzi di cannone, e formata che ſia la breccia, e 'l paſſaggio della foſſata, ſi attaccherà anche di viva forza. Non è da metterſi in dubbio che in conſimili attacchi, ſi eſpone di molto la truppa, ma ſe la neceſſità il richiede, ſi debbono intraprendere, tuttochè generalmente ſieno da isfuggirſi, ſoprattutto ſe la perdita degli uomini non venga ricompenſata da grandi vantaggi (1).

194. Effendoſi occupato il rivellino col ridotto, deveſi immediatamente devenire all'occupazione de' baſtioni. Per conſeguire sì fatto oggetto, ſi deve primieramente badare, che la

(1) Nell' Aſſedio di Cambrai il Sig. Dumetz contro il ſentimento del Sig. Vauban volle alla preſenza di Luigi XIV. attaccare il rivellino della Cittadella con viva forza; l' occupò; ma indi a poco ne fu diſcacciato colla perdita di 400 Soldati, e 40 Ufiziali. Due giorni dopo, avanti lo ſteſſo Regnante, lo fece il Vauban attaccare per induſtria, e ſe ne impadronì colla perdita ſoltanto di tre uomini; onde il Re gli promiſe, che per l' avvenire lo laſcerebbe agire a ſuo modo. (*Fragmens hiſtoriques de Racine*.

la breccia ſia ben fatta, e che ſieno eſtinte tutte le difeſe che poſſono render pericoloſo il paſſaggio della foſſata, la ſalita della breccia, e lo ſtabilimento degli alloggiamenti ſulla medeſima. Se dunque vi ſia nel fronte di attacco qualche tenaglia, della quale non ſe ne ſia potuto eſtinguere il fuoco dalle piazze d'armi, biſogna batterla da ſopra il rivellino, ſituando una batteria di mortari pietrieri il più innanzi che ſi poſſa verſo le gole; potendo la medeſima ſervir anche per isloggiare i difenſori dalla caponiera. Si può altresì colle batterie deſtinate a diſtruggere i fianchi, qualora le linee di difeſa non ſieno raſanti, tirar di sbieco contro la cortina, poichè le palle riflettendo, offendono i difenſori della tenaglia (1).

195. Inoltre ſe non ſiaſi ancora eſtinto il fuoco, che i difenſori poſſono fare dalla cortina, ſi può ſull' alto della breccia del rivellino ſtabilire una batteria di quattro, o cinque

(1) In sì fatta maniera il Sig. Vauban sloggiò i difenſori dalla tenaglia di Ath nell' aſſedio del 1697.

que pezzi di cannoni, e di altri mortari, affinchè non ſieno moleſtati gli alloggiamenti ſullo ſpalto, e ſulla ſtrada coperta. Eſtinguer poi ſi debbono le difeſe de' pezzi detti *traditori*, che poſſono gli aſſediati conſervare dietro gli orecchioni, tirandovi un gran numero di bombe, e rovinando le facce de' baſtioni verſo gli angoli alle ſpalle. Se vi ſieno de' fianchi baſſi, o delle caſematte, cercar ſi deve anche, che ne rimangano eſtinte le difeſe col cannone, e colla fucileria maneggiata da buoni cacciatori, che tirino nelle cannoniere. Inſomma impiegar ſi debbono tutti gli eſpedienti, che l'arte, e l'eſperienza poſſono ſuggerire, acciocchè ſi eſtingua il fuoco della Piazza, o almeno che non ſi poſſano i difenſori approſſimare ad alcuna delle parti difendenti, ſenza che ſieno eſpoſti alla fucileria, ed all'artiglieria degli aſſedianti.

196. Or ſi ſupponga, che uſando tutti gli additati mezzi, ſiaſi coſtruito il paſſaggio della foſſata, e che la breccia ſiaſi di già formata, ſi dovrà procedere all'occupazione de' baſtioni o per induſtria, o per forza. La maniera di eſeguire amendue queſti attacchi

nell' eſſenza non differiſce dall' altra, con cui ſi eſeguiſcono quelli del rivellino. Si avverta ſoltanto, che nell' attacco di viva forza (ſe mai i baſtioni ſono piccoli, onde i trinceramenti nelle gole non poſſono opporre gran reſiſtenza, o pure ſe gli ſteſſi trinceramenti ſieno ſtati coſtruiti nel tempo dell' aſſedio, e non ſieno conſeguentemente atti ad una valida difeſa) ſi debbono di primo lancio ſuperare non ſolamente le reſiſtenze, che gli aſſediati poſſono opporre ne' baſtioni, ma anche quelle de' trinceramenti. Al contrario ſe vi ſieno nelle gole trinceramenti coſtruiti con anticipazione, e colle regole ſtabilite nel I. Tomo (n. 176 a 181), biſognerà alloggiarſi ſull' alto della breccia, per poi devenirne all' occupazione regolarmente; lo che ſi deve fare procedendo nel modo iſteſſo che ſi è indicato per l' occupazione de' baſtioni, e de' rivellini. Quindi ſarà neceſſario alloggiarſi e cuoprirſi bene ſulla breccia de' baſtioni; ſtabilirvi ſubito delle batterie di piccoli mortari, e de' petrieri; di poi de' cannoni per battere in breccia i trinceramenti; e finalmente devenire al paſſaggio della foſſata, praticando ſicuri paſſaggi

gi con trincee; e cercare quindi l'occupazione di sì fatti trinceramenti, o con industria, o con attacco violento, costringendo sì fattamente l'assediato a capitolare.

197. Molte altre cose, che appartengono alla maniera di attaccare i bastioni di viva forza, si sono tralasciate poichè saran dette quì appresso, trattandosi degli attacchi generali. Vi sono de' casi, ne' quali convien dare nel tempo istesso un assalto generale al rivellino, ed a' bastioni. Se vi sia un pressante bisogno di accelerare la presa della Piazza, e 'l rivellino non abbia un resistente ridotto, nè casematte, che prendano la breccia de' bastioni di rovescio, non conviene far prima l'attacco del rivellino, e poi quello de' bastioni, ancorchè per far l'assalto generale si debba attendere qualche giorno, affinchè sieno formati i passaggi, e le brecce. Risolvendosi intanto di dare un assalto generale, vi si deve procedere con ordine e precisione grandissima (1).

(1) Si legga quelchè ne dice il Marchese di Santa Croce

198. Per darne intanto qualche idea, bisogna distinguere due casi. I. Quando a cagione de' deboli trinceramenti delle opere attaccate, non sia necessario di alloggiarsi sull' alto delle brecce. II. Quando si abbia sì fatta necessità; e che si abbiano altresì a superare molti ostacoli, co' quali possono i difensori rendere difficile la salita della breccia. Nel primo caso si supponga, che siensi credute necessarie per l' attacco del rivellino due compagnie di granatieri di 100 uomini l'una, e quattro pe' due bastioni. Si prenderanno 150 volontarj, che precedano i granatieri, divisi in tre partite, cioè una pel rivellino, e le altre pe' due bastioni, e che sieno forniti, oltre delle loro armi, di accette, o di altri strumenti necessarj per superare gli ostacoli poco considerevoli, che possono i difensori opporre loro nelle salite delle brecce. Se si tema di gran resistenza, oltre i volontarj,

---

ce nelle sue Riflessioni Militari. Merita anche poi d. esser letta la disposizione data dal Generale Lovendal pe: un consimile attacco nell' assedio di Berg-opzoom, rapportata da Trincanò *Elemens de fortification, del'attaque, & de la defense des Places*.

tarj , ed i granatieri , ſeguirà per ciaſcuno attacco un battaglione per ſoſtenerli , ſino all' alto della breccia , acciocchè poſſa accorrere ove più convenga . Inoltre ſi deve avere una compagnia di volontarj per attaccare il rivellino per la gola ; ed anche dell' altra truppa , per andar incontro alle ſortite , che può la guarnigione tentare per le porte , che trovanſi nella cortina del fronte di attacco , e delle altre collaterali . Di più ſi debbono diſporre cinque , o ſei battaglioni nelle parti più avanzate , e più ſicure degli approcci , per rinforzare , e ſoſtenere nel biſogno la truppa che attacca ; e ſi farà ſempre paſſare la truppa della prima parallela nella ſeconda , quella della ſeconda nella terza , e quella di riſerba in ſeguito . Si debbono in fine dare accuratamente tutte le diſpoſizioni su quanto deve la truppa eſeguire così in caſo di felice ſucceſſo , che in caſo contrario .

199. Nella ſuppoſizione adunque , che ſiaſi il tutto ben diſpoſto , dovrà la truppa verſo la mezza notte , nel modo additato ritrovarſi ordinata nel Depoſito . Marcerà indi verſo gli alloggiamenti della ſtrada coperta per poi in-

traprendere l' attacco ai primi albori del giorno . In queſto tempo, dopo eſſerſi fatto un vivo fuoco di artiglieria , e di fucileria ; i volontarj avanzeranno in colonna nel più gran fronte ; ſeguiranno indi i granatieri , cercando ſuperare con coraggio tutti gli oſtacoli che incontrar ſi poſſono nella ſalita della breccia, e nell' interno delle opere per impadronirſene del tutto . Se la truppa che è alla difeſa del rivellino ſi oſtina a reſiſtere , può eſſer fatta tutta prigioniera , o diſtrutta ſe la compagnia de' volontarj ne attacca con vigore la gola . I battaglioni che rimangono verſo l' alto della breccia ſoccorrer debbono a tempo quelle compagnie de' granatieri , che vengono reſpinte , ed a miſura che i granatieri ſi avanzano , debbono occupare que' poſti , che poſſono ſempre più proteggere l' aſſalto , ed aſſicurarne il ſucceſſo . La rimanente truppa poi ſi opporrà alle ſortite , ed in tal guiſa ſi otterrà ſicuramente , che la guarnigione domandi una capitolazione .

200. Nel II. caſo , oltre le diſpoſizioni additate , ſiccome ſi debbono in primo luogo ſuperare gli oſtacoli , che trovanſi nella rampa

della

della breccia, così conviene aggiugnere per ciaſcuno attacco 20 in 30 guaſtatori, che precedano i volontarj. Di più, eſſendo neceſſità di alloggiarſi ſulla breccia, ſi debbono avere almeno 100 zappatori, e due Ingegneri per ciaſcun' opera, i quali ſeguiranno la truppa, ed avanzeranno allorchè ſi dovranno coſtruire gli alloggiamenti.

201. Quantunque (allorchè l'aſſediante fa un fuoco vivo ſull'alto della breccia) non poſſa l'aſſediato appreſtare molti oſtacoli ſulla breccia iſteſſa; pure prima di andare all'aſſalto, fa uopo, che ſi riconoſcano gli oſtacoli che ſi ſono appreſtati, acciocchè ſi poſſano impiegare i mezzi più efficaci per vincerli. Si ſupponga infatti, che ſiaſi la rampa della breccia intralciata di groſſe tavole guarnite di groſſi chiodi, biſognerà far precedere 20 o 30 guaſtatori per toglierle; che vi ſieno ſtate poſte per traverſo delle travi guarnite di gran chiodi ben acuminati, e ſoſtenute nell'interno de' baſtioni con catene, ſarà neceſſario di farle nel mezzo ſegare, facendole porre per lungo, e lateralmente per avere il paſſaggio libero; che vi ſieno delle faſcine impeciate,

ſe ne debbono far togliere prima che vi ſi attacchi il fuoco; ed in fine ſi ſupponga, che vi ſi ſia ſparſa della polvere, vi ſi dovranno gettar delle granate, per farla accendere prima dell' attacco.

202. Tutte sì fatte operazioni ſi debbono intraprendere verſo la fine della notte, e ſotto la protezione della fucileria degli alloggiamenti; e ſi noti, che qualora gli oſtacoli di ſopra additati ſieno molti, e conſiderevoli, poſſono ritardare l' attacco di un giorno. Si può anche ſul far dell' alba, mandare un uomo intelligente; e che volontariamente ſi offeriſca, a riconoſcere la qualità de' trinceramenti, ſe non ſe ne ſia potuto acquiſtare altrimenti conoſcenza (1).

203. Qualora intanto ſi abbia una ſicurezza, che non poſſano eſſere le colonne, che vanno all' attacco, arreſtate da alcun conſiderevole oſtacolo, i volontarj ſeguiti dalle compagnie di granatieri marceranno in colonna nel mag-

(1) Nel più volte nominato aſſedio di Berg-op-zoom del 1747. un Artiglierie eſeguì queſta commiſſione con molta eſattezza. Si legga Le Febvre nell' opera altrove citata.

maggior fronte poſſibile. Allorchè i primi ſaranno verſo l'alto delle rampe, ſi arreſteranno alquanto per prender lena, e per attendere, che tutta la colonna ſia nello ſtato più atto all'attacco. Quindi vigoroſamente ſi lanceranno ne' terrapieni delle opere attaccate, forzando colla bajonetta i difenſori a ritirarſi, con inſeguirli e diſordinarli, non avendo in queſta azione niente a temere dalla fucileria de' trinceramenti. Quando poi ſi ſieno i difenſori ritirati, e poſti ſulle difeſe facciano un vivo fuoco di fucileria, ſi debbono gli aſſalitori ritirare verſo le parti laterali della breccia, ove ſi potranno mettere ventre a terra ſul pendìo de' parapetti, i quali a cagion delle palle che vi hanno colpito, poſſono appreſtare queſto ſicuro comodo. In queſto frattempo gl' Ingegneri faranno coſtruire col lavoro della ſemizappa gli alloggiamenti, impiegando cioè i gabbioni, che faranno immediatamente riempire di terra. Saranno queſti alloggiamenti cominciati verſo i due lati delle brecce, acciocchè non ſi ricevano offeſe molto efficaci, venendo i travagliatori riparati dal pendio, che formano le rampe delle

brec-

brecce istesse, e saranno indi estesi, se sia necessità, colla zappa piena; ed a misura, che saranno costruiti, vi passeranno i volontarj, ed i granatieri.

204. Si avverta, che in questi attacchi generali, si deve forzare per ogni dove il rivellino, affinchè non possano i difensori di esso, occupati alla propria difesa, battere di rovescio le brecce de' due bastioni. Finalmente, nel caso che i trinceramenti fossero molti resistenti, ovvero nel caso, che i bastioni fossero costruiti co' metodi di demolizione, si debbono negli alloggiamenti costruire delle batterie, per batterli in breccia; e riempendo le fossate se sieno molto profonde, praticheranno tutti i lavori additati per la difesa, e pel passaggio delle stesse, impiegando de' ponti, allorchè non sieno molto larghe; ed in simil guisa si proseguirà l'attacco fino a che la Piazza sia presa, o che si venga a qualche trattato di capitolazione.

ARTICOLO IV.

Si avvertono generalmente alcune coſe ſulle difficoltà, che s'incontrano negli Aſſedj a cagione della coſtruzione di alcune opere acceſſorie, e della loro combinazione colle parti coſtitutive, e coll' adjecente campagna; ſi rapporta il calcolo, che Vauban, ed altri danno della durata di un Aſſedio formale; e ſi danno alcune regole generali per l' attacco delle Cittadelle, e delle Fortezze irregolari poſte in ſiti diverſi.

205. MAlgrado, che ſiaſi a ſufficienza detto ſull' attacco della ſtrada coperta, de' baſtioni, e del paſſaggio della foſſata, pure conviene ulteriormente avvertire, ſe i rivellini ſiano forniti di ridotti caſamattati; ſe le piazze d' armi rientranti della ſtrada coperta ſiano trincerate, e fornite anch' eſſe di ridotti, e ſiano queſte non meno che i rivellini medeſimi coſtruiti ſecondo le regole ſtabilite nel I. Tomo; ſe la piazza attaccata, avendo queſte opere in tal guiſa coſtruite, ſia formata ſul ſiſtema diviſato nello ſteſſo I. Tomo; ſe ſia la medeſima di un numero maggiore di otto la-

lati; e ſe vi ſiano due, o più lati diſpoſti in linea retta, e combinati colla campagna da un vero genio fortificatore.

206. Poſta una piazza nelle ſuddiviſate circoſtanze, ne riſulta I. Che la ſtrada coperta, e le foſſate del rivellino ſono ben difeſe dalle facce de' baſtioni, e perciò in occupare la prima, ed in paſſare le altre, convien procedere con arte, e con precauzione. II. Che ſporgendo i rivellini molto innanzi nella campagna, ſorpaſſano di molto i ſalienti della ſtrada coperta de' baſtioni; onde non può l'attaccante alloggiarſi, e coprirſi ſul ciglio dello ſpalto, e ſulla ſtrada coperta medeſima, prima che ſi occupi il rivellino, tanto più che i difenſori della piazza poſſono fare un vivo fuoco di roveſcio ſu tali alloggiamenti, e coronamenti, dalle facce oppoſte de' rivellini collaterali; da' fianchi de' baſtioni non ancora battuti, perchè coperti da' rivellini; e dalle piazze d'armi fornite di ridotti, che danno un ſolido appoggio di difendere la ſtrada coperta medeſima. III. Che volendoſi occupare un ſolo baſtione, biſogna impadronirſi di due rivellini, e di tre ſe convenga attaccarne due,

co-

come chiaramente ſi può oſſervare nelle tav. 5 e 6 del I. Tomo; e ſi potrà fare ammeno di procedere sì fattamente nel ſolo caſo, che la piazza ſia coſtruita ſopra un poligono di un numero minore di otto lati. IV. Che la ſuddiviſata maniera di agire ſi renderà per l'aſſediante più imponente in ragion che creſce il numero de' lati del poligono fortificato, e che gli angoli ſi rendono più aperti, ed ottuſi. Quindi ſe l'apertura, o ſia ottuſità degli angoli ſi rende la maſſima, lo che accade ſe due o più lati ſi diſpongano ne' fronti attaccabili in linea retta, allora ſi avranno i maſſimi vantaggi di difeſa, ed i maſſimi oſtacoli in attaccarli.

207. Infatti qualora due o più lati ſiano diſpoſti in linea retta, o alla retta approſſimanti, e che ſiaſi ſaputo profittare delle circoſtanze della campagna, ſiccome fu detto (Tom. I. n. 229 e 231); rimarrà impedita la determinazione, e lo ſtabilimento delle batterie a rimbalzo; riuſcirà impoſſibile di ſtabilire fra due rivellini, de' cavalieri di trincea contro la ſtrada coperta di un baſtione; ſi aumenterà nella maſſima eſtenſione la difeſa del-

la

la piazza, nè ſe gli potrà opporre che una offeſa uguale, come fu dimoſtrato (Tom. I. n. 129 a 130) ; e l' aſſediante non ha altra riſorta che di eſtendere per quanto potrà le parallele, per moltiplicare le ſue batterie, le quali ſaranno ſempre meno reſiſtenti delle batterie ſolidamente coſtruite nella piazza. In far ciò ſarà obbligato ad intraprendere lavori più eſteſi, più ſpeſoſi, più eſpoſti, e condur ſi dovranno con ſpeſſe divergenze per isfuggire le infilate. E per evitare queſt' ultimo ſvantaggio ſarà neceſſario procedere col lavoro della zappa doppia; ed il coronamento ſul ciglio dello ſpalto, e della ſtrada coperta eſſer deve fornito di un doppio parapetto, cioè di un parapetto propriamente detto, e di un ſpalleggiamento, oltre delle traverſe atte a cuoprire i fianchi (1).

208. Se ne' fronti coſtruiti nel modo diviſato di ſopra ſi trovi avanzata una qualche opera

(1) L' arte di fortificare, e di difendere le piazze deve tutti gli eſpoſti vantaggi all' Ingegnere franceſe Cormontaigne, che fece uſo de' metodi espoſti nelle doppie opere a corona della Belcroix, e della Moſelle a Metz.

ra diſtaccata, che prenda il roveſcio ſopra i fronti che ſono indietro, conviene di non traſcurarla, e ſi dovranno dirigere gli attacchi lungo la capitale della medeſima; ma ſiccome un tale attacco può eſſere in molti modi contraſtato dai difenſori della piazza, attenta la combinazione de' fronti, così a ſeconda delle circoſtanze, il genio dell'attaccante dovrà dare tutte quelle diſpoſizioni, che rieſce difficile diviſare in aſtratto,

209. Sullo ſpalto ſpeſſo ſi coſtruiſcono delle opere acceſſorie (Tom. I.). Fra queſte, merita ſpecial conſiderazione una ſeconda foſſata fornita di ſtrada coperta, e di ſpalto. Per l'attacco di queſt'opera, biſogna condurre gli approcci colle regole date negli articoli antecedenti. Se innanzi una foſſata sì fatta vi ſieno delle opere diſtaccate, e queſte ne ſieno molto diſtanti, ſi poſſono attaccare di viva forza, ſubito che la trincea ſiaſi avanzata; ed eſſendo più vicine, proſeguendo gli approcci, ſi cercherà di togliere alle medeſime la comunicazione verſo la Piazza, dopo che antecedentemente ſi ſieno battute colle palle a rimbalzo. Non ſi deve inoltre traſcurare di be-

ne

ne infilare colle batterie a rimbalzo i rami della prima ſtrada coperta, donde la ſeconda foſſata riceve le ſue difeſe. Se la ſteſſa ſeconda foſſata è ſecca, ſe ne farà il paſſaggio, ſecondo fu detto (n. 174.), ed eſſendo piena di acqua, ſi oſſerverà quanto fu ſtabilito (n. 181.); e ſe queſta provvenga da qualche chiuſa, ſi procederà colle avvertenze date (n. 178. a 186.), ſebbene con minori precauzioni, giacchè le offeſe che ſi poſſono ricevere non ſono tanto efficaci, quanto poſſono eſſere nel paſſaggio delle foſſate della Piazza.

210. Tutte le piccole opere diſtaccate, che trovar ſi poſſono ſullo ſpalto, ſe ſono lontane dalla Piazza, dopo averle berſagliate colle palle a rimbalzo, e colle bombe, biſogna attaccarle di viva forza. Se ſieno poi coſtruite con caſematte a pruova di bomba, biſogna occuparle, cingendole col proſeguimento degli approcci, per impedire la comunicazione, che hanno colla Piazza. Se ſono a queſta molto vicine, come le frecce, biſogna batterle efficacemente a rimbalzo, e con mortari pietrieri per diſcacciarne i difenſori.

211. Se la Piazza ſia fornita poi di opere ac-

acceſſorie eſteriori, oltre de' rivellini; e le medeſime ſieno di quelle a corna, o a corona, vi ſi procederà all' attacco, non altrimenti, che ſi è praticato per ſuperare gli oſtacoli nel fronte della Piazza. Soltanto è da notarſi di ben infilare colle palle a rimbalzo le ale; e dopo che ſi ſieno occupati i mezzi baſtioni, o i baſtioni, ſtabilirvi nell' interno de' ſolidi alloggiamenti, per mezzo del lavoro della zappa, per poter sì fattamente diſcacciare i difenſori da' trinceramenti, che vi ſi coſtruiſcono, e per poter ſtabilire, il più innanzi che ſia poſſibile, le batterie per berſagliare le parti coſtitutive della Piazza.

212. Le controguardie attaccar ſi debbono nello ſteſſo tempo, che ſi attaccano i rivellini, poichè ſiccome queſti cuoprono i ridotti, così le altre cuoprono o de' baſtioni, o de' rivellini. Se ſieno di groſſo profilo ſarà neceſſario di occuparle, e ſtabilirvi le batterie contro i fianchi, e le altre per battere in breccia le facce de' baſtioni, poichè tali opere impediſcono la coſtruzione di sì fatte batterie ſul ciglio dello ſpalto, o ſulla ſtrada coperta. Se poi ſieno di ſcarſo profilo da non potervi nè

ſtabilire alloggiamenti , e molto meno batterie, ſarà neceſſario . I. Diſtruggere gli eſtremi delle facce verſo le ſemigole, per poter iſcuoprire i fianchi del fronte di attacco, colle batterie poſte rimpetto a' medeſimi ſul ciglio dello ſpalto ; e ciò ſi può eſeguire col cannone, e colle mine anche nelle controguárdie di gran profilo. II. Si debbono berſagliare in guiſa, che vi ſi facciano delle aperture, che ſcuoprano le facce de' baſtioni, affinchè ſi poſſan queſte colle ſteſſe batterie battere in breccia, facendo slargare da' travagliatori le accennate aperture, allorchè foſſe neceſſario, per meglio ſcuoprirne il piede. Le mine intanto ſarebbero più adatte per queſto oggetto.

213. I cavalieri ſi debbono berſagliare colle bombe, ſubito che ſi ſtabiliſcono le prime batterie, poichè poſſono i difenſori da' medeſimi molto moleſtare il progreſſo degli approcci. Se una qualche Piazza ſia coſtruita ſecondo gli ultimi metodi, vale a dire, che i cavalieri ſieno sì fattamente combinati co' trinceramenti nelle gole de' baſtioni, che un baſtione trincerato rimanga in mezzo a due baſtioni forniti di cavalieri; allora ſiccome vie-

ne

ne il trincéramento del baſtione efficacemente protetto, e con difficoltà ſi poſſono formare gli alloggiamenti ſullo ſteſſo baſtione, così conviene aſſolutamente battere in qualunque modo poſſibile i due cavalieri laterali per eſtinguerne le difeſe (1).

214. Non ſi crede neceſſario di avvertire altre coſe circa l'attacco delle altre opere acceſſorie minori, poichè potrà di leggieri immaginarle chiunque ha compreſo quanto finora ſi è detto. Si crede piuttoſto far rilevare ſu quali incerti appoggi ſi faccia il calcolo del tempo, che impiegar ſi può nella preſa di una Piazza. Non è poſſibile darne determinazioni nè eſatte, nè generali, potendo variare a miſura, che varia la quantità della difeſa, e dell'offeſa. Queſta può eſſere alterata dalle parti coſtitutive, che formano la Fortezza, e dalle circoſtanze dell'adjacente campagna. Variazione grandiſſima può indurvi il valore, e 'l ſapere di coloro, che attac-

(1) Chi voglia maggiori dettagli ſull'attacco de' Cavalieri, legga il II. Tomo dell'Opera del Sig. Bousmard Ingegnere franceſe, il quale dimoſtra che poſſono reſiſtere fino a 7 in 8 giorni.

cano, e che difendono. E finalmente gli accidenti poſſono rendere sì fatti calcoli vani, poichè roveſciano ſovente ogni meditata intrapreſa.

215. Or dovendoſi procedere con quella approſſimazione, ch'è poſſibile, nel ſuddiviſato calcolo, poſſono molto giovare le memorie, che la Storia ha conſervato di tanti, e sì differenti Aſſedj; ed a queſt'oggetto, ſi ſoggiugne quì il calcolo, che ne dà il Signor Vauban, il quale attaccò molte, e diverſe Fortezze, in circoſtanze anche diverſe.

	giorni
Per l'inveſtitura della Piazza . .	4
Per l'apertura della trincea ſino alla terza parallela	9
Per la preſa della ſtrada coperta . .	4
Per la diſceſa, e pel paſſaggio del rivellino	3
Per formare, e render la breccia del rivellino formontabile	4
Per l'occupazione totale del rivellino .	3
Per la diſceſa, e pel paſſaggio della foſſata della Piazza	4
Per rendere praticabile la breccia .	4

Per

Per l' occupazione de' baſtioni . . . 2
Per altri accidenti, che ſogliono accadere in un Aſſedio 4

Totale . . . 39

Eſſendovi delle opere acceſſorie.

Per l' occupazione di un forte ridotto nel rivellino 4
Per ſuperare forti trinceramenti ne' baſtioni 5
Per le tenaglie, e le caponiere . . . 3
Per un' opera a corna, o a corona fornita di buoni trinceramenti 14
Per una ſeconda foſſata fornita di ſtrada coperta, e di ſpalto 13
Per ſuperare altre opere minori ſullo ſpalto 2

Non ſi è poſto a calcolo la guerra ſotterranea, la quale può prolungare l' aſſedio di 40 in 50 giorni, come ſi rileverà da quanto ſarà detto nel terzo Libro.

216. Il Signor Mandar impiega 20 giorni dall' apertura della trincea fino alla preſa de'

baſtioni, calcolandovi il rivellino col ridotto, qualora tutto proceda felicemente, ſebbene convenga poterſi prolungare del doppio per le ragioni diviſate (n. 214.).

Il Signor de Bouſmard Ingegnere franceſe nell'opera intitolata *Eſsai general de Fortification, & d'attaque & defenſe des places*, ſtampata a Berlino nell'anno 1797, calcola 26 giorni dall'apertura della trincea fino all'attacco de' baſtioni, qualora ſia la piazza coſtruita ſul ſiſtema di Cormontaigne, vale a dire ſecondo le regole ſtabilite nel I. Tomo. In queſto calcolo non ha conſiderato l'attacco de' trinceramenti de' baſtioni, che lo ſteſſo Autore, nel II. Tomo della ſuddetta opera, dimoſtra poter ritardare la reſa della Piazza per altri giorni dodici.

217. L'attacco di una Cittadella non differiſce da quello di una Piazza. Generalmente parlando, ſi deve l'attacco di una Città fortificata fornita di cittadella, cominciare da queſt'ultima. Si toglie in sì fatta maniera a' difenſori di avere una ritirata ſicura nella medeſima; ove potrebbe oſtinatamente difendersi, con obbligare l'aſſediante ad un ſecondo

do attacco, quandochè ſuperata che ſia la cittadella, ſi ſupera di leggieri la Città. Inoltre l'attacco della Città eſige ordinariamente lavori più eſteſi, e più lontani; attaccando poi la cittadella, che ha i fronti meno grandi, ſi poſſono riſparmiare molti lavori, e ſi poſſono più facilmente render le trincee comunicanti.

218. Queſto è vero ordinariamente; ma ſe poi avvenga, che ſia la Cittadella nello ſtato di reſiſtere ad un attacco formale, e che in queſto tempo i difenſori ſi poſſano ben fortificare dalla parte della Città alla medeſima corriſpondente, allora ſarà meglio cominciare l'attacco dalla Città; poichè eſſendoſi queſta occupata, ſi ha maggior comodo per intraprendere l'aſſedio della cittadella. Per evitar poi di far due aſſedj l'uno dopo l'altro, avendo truppa ſufficiente, ſi dovranno nello ſteſſo tempo intraprendere amendue. In sì fatto modo ſi occupa di più l'attenzione de' difenſori, e ſi abbrevia il tempo dell'aſſedio, onde ſi poſſono rendere inutili i ſoccorſi, che poſſono i difenſori ricevere.

219. Nell'attacco poi delle Fortezze irre-

golari , applicar ſi debbono , per quanto ſia poſſibile, gli ſteſſi mezzi, co' quali ſi attacca una Piazza regolare , cercando profittare di tutti i vantaggi , che può appreſtare la ſituazione dell' adjacente campagna. Dovranno gl' Ingegneri, in sì fatti attacchi, far uſo del loro genio, e dell' eſperienza. Eſaminar debbono , ſe le opere ſiano coſtruite con i principj del defilamento , de' quali fu detto nel Tom. I. (n. 232. a 233.) . Allorchè avanti i fronti di attacco ſia il terreno paludoſo , ſi devieranno le acque , ſe ſia poſſibile . Converrà ſpeſſo condurre le trincee per luoghi elevati, e che abbiano ſcarſa eſtenſione in larghezza ; quindi non potendoſi far uſo delle parallele, l' attacco riuſcirà penoſo , poichè gli approcci in maggior parte ſi dovranno coſtruire con lavori di zappa doppia. Si noti intanto , che qualora non ſi poſſano ben ſtabilire le batterie a cagion degli oſtacoli , che s' incontrano , non ſi dovrà l' attacco intraprendere formalmente. Quanto all'attacco delle Fortezze coſtruite in ſiti diverſi, non è poſſibile darne regole preciſe, ma ſarà utile richiamare alla memoria le coſe dette nello ſteſ-

ſo

ſo Tom. I. (n. 254, e ſequenti); e di laſciare al genio de' Generali i mezzi di attaccare alcune fortezze ſituate in ſiti naturalmente vantaggioſi; come la fortezza di Luxembourg, e con iſpecialità il fronte della medeſima detto *de notre Dame*, e quella di Gibilterra.

220. Se le Piazze ſon poſte su l' alto, biſognerà occupare le alture vicine per iſtabilirvi le batterie, e ſi procederà ne' lavori di trincea con tutte quelle precauzioni, che il dominio della Piazza richiede. In sì fatte Piazze ſi trova ſovente, che la controſcarpa, e 'l riparo ſieno intagliati nel ſaſſo duro, e che queſto ultimo ſia molto elevato. In queſti caſi, ſiccome s' incontrerà gran difficoltà a formar le brecce; e rieſcon queſte molto rapide, onde ſi ha a far uſo di ſcaglioni per ſalirle; così è da ſaperſi, che qualora le dette rampe hanno una baſe minore del doppio della loro altezza, e che per tal riguardo ſi ſieno convertite in iſcaglioni, ha l' eſperienza dimoſtrato che ſono agevolmente gli aſſalitori reſpinti, ſe abbia l' aſſediato degli ſpazioſi baſtioni per opporſi alla colonna, che ſale all' aſſalto. Quando dunque per neceſſità

ſi

ſi debba andare all' aſſalto per rampe sì fatte, biſognerà ſtabilire delle buone batterie, e degli alloggiamenti molto ſtabili ſul ciglio dello ſpalto, per poter fare un vivo fuoco ſull' alto delle brecce, per islontanarne i difenſori, e per diſtruggere le difeſe de' fianchi, poichè altrimenti una tale intrapreſa riuſcirà difficile; come difficile riuſcirà altresì, allorchè la rampa ſarà incomoda, e molto lunga; giacchè giugnendo la colonna ſull' alto della breccia defaticata, ed anelante, può eſſere con facilità reſpinta.

221. L' attacco delle Città marittime ſi deve ordinariamente intraprendere dalla parte di terra, impedendo nel tempo iſteſſo dalla parte del mare i ſoccorſi, con impiegare un' armata navale, che berſagli altresì colle bombe quelle opere, che ſono più a portata della medeſima. Sarà intanto molto difficile impedire i ſoccorſi in que' mari, che non permettono formar co' vaſcelli una ſpecie di linea di circonvallazione o a cagione della grande eſtenſione de' medeſimi, o a cagione delle tempeſte, alle quali ſono ſoggetti. Si augumenterà la difficoltà, quando l' inimico abbia

un'

un' altra armata colla quale venga ad attaccare l' anzidetta, poichè nel tempo dell' attacco v' introdurrà ſempre de' ſoccorſi.

222. Qualora le Fortezze marittime ſieno sì fattamente ſituate, e coſtruite, che non vi ſi poſſa far breccia dalla parte di terra, tuttochè ſi poſſano bombardare; in queſte circoſtanze, cercar ſi deve, ſe fia poſſibile, formar la breccia dalla parte del mare, e formata andarvi all' aſſalto, adoprando per lo sbarco ſulla breccia iſteſſa le barche piatte; lo che è neceſſità praticare nell' iſole molto riſtrette, e fortificate dapertutto, e che non dieno il comodo di poter sbarcare altrimente, o comunicare ne' ſiti della breccia, tuttochè dalla parte di terra ſiaſi fatto un efficace bombardamento. Per formare intanto dalla parte del mare, la breccia alle opere di una Piazza di guerra è ſommamente difficile. Si è ſovente pel conſeguimento di queſt' oggetto fatto uſo de' cannoni su barche ben reſiſtenti; ma queſte ſi ſon ſperimentate molto eſpoſte alle offeſe della Piazza. Si ſono immaginate le batterie galleggianti formate da' corpi di navi da linea, e coperte in modo da reſiſtere

alle

alle offeſe del cannone nemico; ma ſono ſtate incendiate col mezzo delle palle infuocate (1).

223. Allorchè una Piazza marittima, non ſia affatto attaccabile dalla parte di terra, a cagione delle difficoltà che s' incontrano, o di fare uno sbarco nel Paeſe nemico, o di avere in queſto un ſicuro ſtabilimento, cercar ſi deve di bombardarla efficacemente, e di battere col cannone que' forti e quelle batterie, che ſi trovano coſtruite ſul littorale della piazza iſteſſa, per iſpegnerne il fuoco, e renderſene padrone ſe ſia poſſibile, acciocchè acquì

(1) Si può rilevare la coſtruzione delle batterie galleggianti dal giornale dell' ultimo Aſſedio di Gibilterra del 1783. dal quale ſi rileverà anche in che modo furono incendiate.

Simili mezzi furono anticamente praticati con quella differenza, ch' era propria delle armi di que' tempi. In fatti Aleſſandro impiegò gli arieti su di pontoni coſtruiti di più barche per battere in breccia le mura di Tiro; Arriano. *Iſtoria di Aleſſandro*.

Demetrio figlio di Antigono nell' anno 304. prima la venuta di Criſto, praticò nell' aſſedio della ſteſſa Città gli ſteſſi pontoni, e di più fece uſo di alcuni trincerameti galleggianti. Diodoro *Lib. XX.* Si legga Maizeroy. *Traité ſur l'Art des ſieges, & les Machines des Anciens*.

acquiſtando in tal guiſa de' poſti vantaggioſi ; ſi poſſano tirare innanzi le operazioni dell' attacco ; o col ſolo bombardamento coſtringere l' inimico ad una capitolazione .

224. Or per eſeguire quanto di ſopra ſi è indicato , ſi poſſono incontrare oſtacoli grandiſſimi . Infatti un mare , che non ha fondo ſufficiente , impediſce di far avvicinare a tiro di offeſa i baſtimenti da guerra . Un mare ſoggetto alle boraſche , ed alle tempeſte , può far ſvanire ogni meditata intrapreſa . La ſituazione naturale del littorale ajutata da una ben inteſa diſtribuzione , e coſtruzione delle opere di fortificazione , può fare , che non ſi poſſano nè prendere di roveſcio , nè infilare le batterie nemiche , onde naſce la neceſſità di batterle in breccia . Queſti , ed altri oſtacoli naturali , ed artificiali hanno per lo più renduti vani i mezzi inventati per sì fatte intrapreſe .

225. Per evitare , ſe non tutti , almeno in parte i ſuddiviſati oſtacoli , ſi è penſato in queſti ultimi tempi far uſo di alcune lance atte a ſoſtenere i mortari , gli obici , ed i cannoni di groſſo calibro . Si ſono denomina-

te

te le prime lance bombardiere, le altre obiciere, e le ultime cannoniere. Colle ſteſſe ſi poſſono approſſimare le offeſe alla Piazza, poichè hanno biſogno di meno fondo, e preſentando berſagli minori, ſono meno eſpoſte al fuoco della Piazza; ſi poſſono colle medeſime meglio, che co' groſſi baſtimenti occupare nel mare que' ſiti, da' quali riuſcir poſſa più agevole a bombardare i ſiti più vantaggioſi della Piazza; a tirare co' cannoni d' infilata lungo i ripari delle opere della medeſima; e ſi può infine rimanere più al coperto delle offeſe della Piazza iſteſſa, qualora non ſia queſta fornita di batterie a fior di acqua. E quì ſi noti, che ſe mai non vi ſieno queſte batterie, potrà riuſcire di rovinare i parapetti per battere quindi d' infilata i ripari, e ſmontare l' artiglieria de' medeſimi, per procederne poi all' occupazione, ſe altre circoſtanze non l' impediſcano. Sì fatte invenzioni poſſono eſſere utili per l' attacco delle coſte, e delle piazze marittime, ſempre che non ſien queſte provvedute ugualmente di lance cannoniere, e bombardiere, poichè avendole, avranno de' gran vantaggi ſull' aſſediante.

te. Infatti ſaranno ſempre molto ſpedite le ſortite, che poſſono i difenſori intraprendere per islonfanarlo, e metterlo in iſtato da non poter offendere; è ſicure poſſono eſſere, e pronte le ritirate, in caſo che vengano reſpinti e diſordinati in qualche azione che poſſa accadere colla linea delle lance cannoniere, e bombardiere dell' aſſediante iſteſſo, contro il quale può allora agire il cannone delle piazze, e delle coſte (1).

CA-

(1) Il bombardamento, che nel 1784. fu fatto dagli Spagnuoli alla Città di Algieri, conferma quanto ſi è detto, e dimoſtra, che l' invenzione delle lance cannoniere, e bombardiere ſia il mezzo il più efficace per render difficoltoſo non ſolamente l' attacco, ma benanche il bombardamento di una Piazza marittima.

CAP. V.

Di tutte le rimanenti maniere di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

ARTICOLO I.

Della maniera di attaccare le Piazze bloccandole, e ſorprendendole.

226. SI blocca una Fortezza, allorchè con truppa ſi circonda da pertutto, affinchè non vi entrino de' viveri, e ſia coſtretta a render-ſi per la mancanza de' medeſimi. Per intra-prendere un sì fatto attacco, è neceſſario che l'inimico ſia ſproviſto di viveri, e che non poſſa con altra armata far levare il blocco, o forzare alcuni poſti per introdurveli. In-fatti queſta maniera di attaccare, generalmen-te parlando, è ineſeguibile, ove rieſca facile al nemico di avere un'armata, che poſſa dar battaglia all'altra bloccante.

227. Si avverte, che ſi può far uſo del blocco, allorchè un'armata battuta in campa-gna ſi ritira in una Piazza, e che le ſia ſta-

ta interrotta la linea di operazioni, e la comunicazione colle altre truppe (1); ed in questo caso si hanno a temer molto le sortite. Riesce poi in sì fatte circostanze il blocco più difficile, qualora la piazza sia di grande estensione; abbia diverse comunicazioni per terra, e per mare; sia in una posizione vantaggiosa; e l'armata attaccata sia valorosa, e comandata da un Generale di genio attivo, e intraprendente (2). E' sempre il blocco utile in quelle grandi piazze, nelle quali le circostanze della guerra possono far cambiare il blocco medesimo in assedio, potendo allora servire per un' esatta investitura. E' poi facile bloccare le piccole fortezze situate sull' alture, ed affidate a semplici guarnigioni.

228. Si attacca poi una Piazza per sorpre-

(1) In simile guisa fu nell'anno 1796 bloccata da' Francesi la piazza di Mantua, ove si era con somma gloria ritirato il Generale Austriaco Wurmser coll' Armata battuta, per sostenere quell' importante posizione.

(2) Si legga l' eccellente, e molto istruttivo giornale delle operazioni militari dell' Assedio, e blocco di Genova dell' anno 1800; condotto con arte, e valore dal Generale Austriaco D' Ott, nel mentre che venne la piazza difesa dall' Armata francese, con energia, valore, ed ingegno, sotto gli ordini del Generale Massena.

ſa in più modi: infatti ſi può ſorprendere con darvi la ſcalata; con rompere le porte col *petardo*; o con introdurſi nella medeſima, uſando qualſivoglia ſtratagemma. In qualunque maniera intanto ſi voglia ſorprendere una Piazza, biſogna che ſi abbia una ſicurezza, che la truppa che n'è alla difeſa ſia molto negligente; e di più aver ſi deve una conoſcenza delle parti coſtitutive della medeſima, dell' indole del Comandante, e de' principali Ufiziali, che la governano, come altresì della Cittadinanza.

229. Le Piazze ſoggette alla ſcalata ſono quelle, che hanno una debole guarnigione; che ſono ſenza foſſate, o che ſiano queſte facili a paſſarſi; che hanno i ripari molto baſſi, o in qualche luogo non ben difeſi; ed infine che ſieno mal guardate al di fuori, e al di dentro. Allorchè le foſſate ſono piene di acqua, ſi poſſono ſcalare altresì o nell' inverno, qualora le acque ſieno gelate, o ſe le acque prendano origine da qualche fiume, e ſi poſſano per queſto introdurvi delle barche, ſulle quali appoggiar poſſanſi le ſcale.

230. Per ben riuſcire all' intrapreſa di una ſca-

ſcalata , biſogna procedervi con precauzione , e diſcernimento. Aver ſi deve un piano fedele , ed eſatto della coſtruzione della Piazza tanto riguardo alle opere che la formano, quanto al numero, ed alla qualità della guarnigione non meno , che degli abitanti . Si deve indi preparar quanto biſogna all' intrapreſa con ſomma ſegretezza. Quindi ſi debbono a tempo coſtruire le ſcale proporzionate all' altezza de' ripari, in uno o più pezzi. La truppa dev' eſſere almeno il doppio di quella della guarnigione , con impiegare oltre della fanteria, anche la cavalleria, ſe le circoſtanze il richieggano. Dar ſi debbono diviſatamente gli ordini per la marcia , e per l' attacco de' diverſi poſti che debbono le truppe occupare, poichè alcune partite dopo aver montate ſul riparo, debbono andar a ſorprendere le porte, ed aprirle per farvi entrare il rimanente della truppa; altre ſorprender debbono gli alloggiamenti de' ſoldati, i Corpi di guardia, la caſa del Governatore, e di tutti gli Ufiziali deſtinati al comando della Piazza , e della guarnigione ; altre infine ſorprender debbono i magazzini delle munizioni da bocca, e da guerra, e tut-

ti i cannoni, e le altre armi addette alla difesa.

231. Questa maniera di sorprendere fu molto praticata dagli antichi, quando le Fortezze erano sfornite di opere esteriori, e s' incontrava più difficoltà in formare le brecce. A' tempi presenti riescono simili intraprese difficili, per non dire impossibili, a cagion della presente maniera di costruire le Fortezze, della vigilanza colla quale si custodiscono. Vi sono pertanto delle piccole Fortezze antiche, nelle quali si può impiegare una sì fatta maniera di attaccarle.

232. Si sorprende poi una Piazza mal custodita, rompendo i rastrelli, e le porte col *petardo*. E' questo un' arma da fuoco dello stesso metallo, che sono i cannoni; la sua figura è simile a quella di una campana, avendo due manichi per poterlo usare e trasportare. Si empie quest' arma fino all' orificio di polvere da cannone comprimendola bene. Si copre indi con una pelle ben legata all' orificio. Si adatta sulla bocca un pezzo di legno quadrato, o rettangolare che sia ben solido, a qual' effetto è fasciato con ispranghe di ferro;

e vi

e vi ſi collega, con fermarne i legami ai manichi, o pure con quattro groſſi chiodi, che paſſano per altrettanti forami fatti a tal uopo nell'orificio iſteſſo dell'arma. Il ſuddetto legno ha in una delle ſue ſuperficie un canale in cui và ad inſerirſi l'orificio del petardo. Allorchè ſiaſi il petardo sì fattamente caricato, e preparato, ſi applica alle porte, o ſoſpendendolo alle medeſime, o ſituandolo ſu di una macchina col mezzo della quale ſi poſſa far combaciare colle porte iſteſſe; vi ſi dà indi fuoco, e col ſuo effetto ſi aprono, o ſi rompono le porte le più reſiſtenti. Le Piazze adunque che ſi poſſono *petardare*, non debbono aver foſſate, o pure avendole, debbon eſſere fornite di ponti ſtabili, poichè in ogni altro caſo riuſcirà difficile una conſimile intrapreſa.

233. Infinite poſſono eſſere le maniere di ſorprendere le Piazze per iſtratagemmi, ed il volerle limitare, ſarebbe lo ſteſſo che voler mettere limite all'immaginazione dell'uomo. Infatti ſi poſſono far entrare in una Piazza de' ſoldati traveſtiti; ſi poſſono uſar modi di attraverſar le porte, [illegible]occhè non ſi poſſano

chiudere, e far accorrere in tempo altra truppa impoſtata e deſtinata alla ſorpreſa. Vi ſi può penetrare per qualche acquidotto, o per altra ſotterranea ſtrada non cuſtodita, o per qualunque altro luogo, che la traſcuraggine de' difenſori fa credere inacceſſibile. Si può ſorprendere altresì una Piazza per intelligenza, e tradimento de' difenſori. Un Comandante che può diſporre della guarnigione; o qualora queſta ſia del primo mal ſoddisfatta, può far acquiſtare la Piazza all' inimico con un' apparenza di eſſerſi preſa per forza. Finalmente ſi può una Piazza ſorprendere, con attaccare improvviſamente la ſtrada coperta, e forzando i difenſori a ritirarſi in diſordine, entrarvi co' medeſimi, e renderſene sì fattamente padrone (1).

AR-

(1) La ſtoria antica non meno, che la moderna ci ſomminiſtra molti eſempj di tutte le maniere di attacare, che ſi ſono enumerate in queſto articolo. Preſſo il Marcheſe di Santa Croce, nelle ſue rifleſſioni militari ſi trovano ſpecificati i mezzi di eſeguirle con buon ſucceſſo.

ARTICOLO II.

Dell' Attacco de' Fortini permanenti, e delle opere di campagna.

234. NOn ſono i fortini permanenti atti a reſiſtere ad un attacco formale (T. I.); quindi in attaccarli ſi hanno a modificare i mezzi additati nell'Aſſedio di una Piazza, ſecondo le diverſe circoſtanze, nelle quali ſi trovano coſtruiti. Sempre che ſi poſſa, biſogna vincerli ſorprendendoli. Se la vigilanza della truppa che v'è alla cuſtodia, ovvero la coſtruzione de' medeſimi no 'l permetta, biſognerà batterli anticipatamente col cannone e colle bombe, per indebolirne le difeſe, ed indi procedervi all' attacco di viva forza. Quindi conviene ſpeſſo far uſo di trincee, per ben ſtabilire le batterie a rimbalzo, ed a piena carica, e per intraprendere il paſſaggio delle foſſate. Inſomma non ſi poſſono per sì fatti attacchi dar regole determinate, ma ſi debbono con modificazione mettere in pratica i mezzi uſati nell' aſſedio formale.

235. Quanto poi a' fortini, a' ridotti, ed al-

alle altre opere minori, delle quali ſi fa uſo nella guerra di campagna è da notarſi, che ſe ne dee regolar l'attacco, dopo che ſiaſi acquiſtata una preventiva conoſcenza della coſtruzione di eſſi; del terreno che gli circonda; delle ſtrade, che vi danno l'adito; e de' mezzi, de' quali forniti ſieno i difenſori de' medeſimi. La miglior maniera di attaccare i piccoli luoghi fortificati, è quella di ſorprenderli, occupando di primo lancio le foſſate, per indi ſormontare prontamente, e con violenza i parapetti. Non ſi dee in ſimili attacchi arreſtarſi di molto in far fuoco, poichè la truppa, che n'è alla difeſa è al coperto, e quella che attacca è eſpoſta alle offeſe della medeſima, la quale avrebbe il tempo altresì di rimetterſi dal diſturbo d'animo, che cagiona una ſorpreſa alla truppa la più agguerrita. Qualora adunque i fortini, i ridotti, e le altre opere minori di campagna non ſieno coſtruite per proteggere un'armata, ſi poſſono ſuperare nella maniera additata. Ma ſe dietro alle ſteſſe opere vi ſia un'armata accampata, biſogna che l'armata che attacca ſia

più

più forte della prima , e che ſi proceda all' attacco con diſcernimento .

236. Per attaccare una caſina di campagna, ove l'inimico ſi ſia renduto forte , ſi può uſare il cannone , per farla rendere . Si può attaccare di viva forza colla ſcalata , e con rompere le porte ; Si poſſono abbattere in qualche parte le mura , ſe ſieno deboli . Si può infine praticar ſempre il fuoco , ſoprattutto qualora rieſca occuparne il pian terreno .

237. E' coſa molto pericoloſa di attaccare i trinceramenti , o ſieno le linee , allorchè ſieno ben coſtruite , e che fornite ſieno di un' armata agguerrita , e comandata da un intelligente Generale . Sarà ſempre meglio d' impedire all' armata i ſoccorſi , e di attirarla altrove con azioni diverſive . Nella neceſſità poi di dover attaccare le linee dell' inimico , biſogna eſaminare i vantaggi naturali , ed artifiziali non meno , che i diſvantaggi , e conoſcer ſi dee la forza , e la qualità della truppa , che n' è alla difeſa , e paragonarla coll' altra , che la dee attaccare . E' più facile vincere una cattiva armata in buoni trinceramenti ,

ti, che un' armata valoroſa, ed agguerrita in trinceramenti non molto ben fortificati. E' ſempre un vantaggio di attaccarli con penetrarvi, girandoli per le ale. Le poſizioni delle grandi armate ſi poſſono in queſto ſolo modo diſordinare, e vincere (1). Rare volte ſi attacca una poſizione di fronte, e molto meno ſe la poſizione ſia trincerata. Si deve dirigere l' attacco principale contro un' ala, o contro tutte due le ale, qualora ſi abbiano forze ſuperiori. A tal oggetto prima di ogni altra coſa ſi dovrà eſplorare la poſizione e la forza nemica. Si può l' attacco intraprendere di giorno, e di notte; ſe ſi ha una forte artiglieria ſi avrà un vantaggio attaccando di giorno; ſe queſta manchi, e ſi voglia ſorprendendo attaccare una parte de' trinceramenti, ſarà vantaggioſo di attaccare nella notte, per naſcondere la marcia, ed i movimenti della truppa all' inimico. Grandi vantaggi ſi hanno poi qualo-

(1) Sull' attacco, e ſulla difeſa delle grandi poſizioni, ſi legga ciò che ne ha ſaggiamente ſcritto il Generale Dumas nella ſua opera intitolata. *Précis des Evénemens Militaires depuis le premier Mars 1799.*

lora si possano attaccare i trinceramenti, che non sono ancora perfezionati.

238. Le ale ben fortificate sono i veri ostacoli che prender conviene di mira; indi le fossate, le palizzate, e le avantifossate ritardare possono gli attacchi medesimi. Le ale superar si debbono con girarle, e sorpassarle. Le fossate si sogliono empire di fascine, per facilitarne il passaggio. Spesso s'impiegano le scale, e spesso anche delle graticce costruite anche con virgulti, e rami di alberi. Di queste ultime si può ben far uso per passare i pozzi, e le avanti fossate, allorchè si costruiscano solidamente. Per la gran difficoltà, che s'incontra in svellere, o in tagliare le palizzate, ed i pali aguzzi, che s'incontrano ne' trinceramenti, si potrebbero impiegare le stesse graticce, e le fascine per potervi passare al di sopra.

239. Allorchè si abbia un' artiglieria molto superiore a quella de' trinceramenti, situar si dee ne' siti, da' quali infilar si possono colle palle a rimbalzo i rami de' trinceramenti, nel tempo istesso, che si proccuri di abbatterne in qual-

qualche parte i parapetti. Lo ſteſſo eſpediente ſarà da uſarſi nell' attacco de' villaggi trincerati, e di altri luoghi circondati da muraglie. Quando poi non ſi abbia molta artiglieria, o che avendoſi, le circoſtanze della campagna non permettano impiegarla con vantaggio; allora ſe ſi ha un' armata ſuperiore, ſi cercherà forzare i trinceramenti. Si faranno molti attacchi anticipati, impiegando la truppa forſi meno valoroſa a ſolo oggetto di ſtancare l' inimico nella difeſa, o di attirarlo fuori de' trinceramenti.

240. Dopo varj di sì fatti attacchi, conoſcendoſi la truppa nemica alquanto indebolita, ſi farà entrare in azione la truppa più coraggioſa. Queſta dovrà forzare con tutto vigore, i trinceramenti nelle ale colla forza maggiore; e ſi laſcerà una ſpezie di cordone nelle parti rimanenti. Si debbono poi prendere tutte le precauzioni per aſſicurare i fianchi, e le ſpalle della truppa, che attacca. Finalmente ſe ſi abbiano ad attaccare trinceramenti di grande eſtenſione, biſogna ſcegliere più punti di attacco, alcuni de' quali ſaranno finti, cercando

do d' ingannare l' inimico, con rinforzare a tempo quelli, da' quali può dipendere il buon esito dell' intrapresa, e si preferiscano gli attacchi delle ale, purchè non siano queste appoggiate a siti inattaccabili.

Meriterebbero le cose dette in questo V. capitolo, uno sviluppo maggiore, ma siccome si danno gli elementi dell' Architettura Militare, e non già que' di Tattica, perciò si passa a trattare la II. Parte di questo Libro.

PAR-

PARTE II.

Dell' arte di difendere le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

CAP. I.

Si diviſano gli oggetti dell' arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato; ſe ne ſtabiliſcono i principj più generali, e ſi diſtinguono le diverſe maniere di difendere.

ARTICOLO I.

Si diviſano gli oggetti dell' arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato.

241. L'Arte di difendere le Piazze, ed ogni altro luogo fortificato, ch'è il terzo oggetto dell' Architettura Militare (T. I.), è quella, che dà regole (profittando delle diverſe par-

parti, che formano detto luogo fortificato), di respingere, con una forza minore di uomini e di armi, gli attacchi dell' aggressore, o almeno ritardarli al più che fia possibile.

242. Due sono adunque gli oggetti, che prende di mira quest' arte. I. La conoscenza esatta della forza del luogo fortificato non meno, che degli attacchi, che l' inimico può intraprendere per superarla. II. La scelta de' mezzi conducenti ad esercitare una valida difesa per respingere, o almeno ritardare gli attacchi dell' aggressore.

243. Perchè abbian luogo gli additati oggetti, bisogna che si sappia l' arte di fortificare, e l' altra di attaccare. Imperocchè se le parti, che costituiscono una Piazza combinate coll' adjacente campagna, sono i principali mezzi, che augumentano la forza, e 'l vigore di coloro, che debbono con armi esserne alla difesa, non si potranno le medesime mai impiegar con vantaggio, senza la cognizione, che somministra l' arte di fortificare. Se l' arte di attaccare poi, specifica i mezzi di superare la forza naturale, ed artifiziale di un luogo fortificato, e suggerisce nuovi mezzi di offesa,

non

non ſi potrà ſenza la medeſima, far ſcelta de' mezzi che poſſano condurre a reſpingere, o a prolungare le nemiche intrapreſe.

244. Gli oſtacoli intanto, che render poſſono l'attacco di una Piazza di guerra più difficile, ſono i mezzi che augumentar ne poſſono la difeſa. Or ſebbene ſi ſieno i medeſimi generalmente notati (n. 3. a 9.), pure giova quì avvertire, che poſſono eſſere appreſtati. I. Dalla beninteſa coſtruzione della Piazza, vale a dire delle parti ſue coſtitutive, delle opere acceſſorie, delle contromine, e delle chiuſe di acqua. II. Dalla natura della circonvicina campagna, la quale accreſce, o diminuiſce i mezzi di difeſa a miſura, che appreſta all' aggreſſore, mezzi di offeſa meno, o più efficaci. III. Dal numero della guarnigione ben iſtruita, ed agguerrita; dal numero, e qualità delle armi di ogni ſorte; e dall' arte di farle agire con vantaggio. IV. Dalla proviſione di tutti i generi neceſſarj alla vita, ed alle azioni di una guerra difenſiva.

245. Per acquiſtare diviſatamente la conoſcenza di una Piazza, e di quanto biſogna per eſercitarvi una valida difeſa, è neceſſario,

rio, che colui, che n'è al governo, vi ſi applichi in tempo di pace. Si dee primieramente eſaminare, ſe il ſiſtema, ſecondo il quale la Piazza è coſtruita, corriſponda alla ſituazione della campagna, notandone i vantaggi, che poſſono traerſene per la difeſa; gli ſvantaggi, a' quali ſono ſoggette le opere; ed i rimedj che conviene appreſtarvi, a norma delle vere regole fortificatorie. Indi ſi dee procedere più diſtintamente all'eſame della circonvicina campagna. Di queſta eſaminar ſe ne debbono le più minute circoſtanze; vale a dire, le pianure, le alture, le valli, le paludi, i fiumi, i torrenti, le ſtrade, i boſchi, i villaggi, ed altre qualſifieno circoſtanze, che l'accompagnano.

246. Quanto alle alture oſſervar ſi dee in qual diſtanza ſieno dalla Piazza, e di quanto ne rimanga queſta dominata. Se dieno il comodo all'aggreſſore di traſportarvi l'artiglieria, e di ſtabilirvi delle batterie tanto a rimbalzo per infilare, e prender di roveſcio i ripari; quanto a piena carica per abbattere i parapetti, ed i riveſtimenti, che reſtano ſcoperti. Riguardo alle valli notar ſi dee in qual

distanza sieno; se sieno molto estese; se sieno al coperto dalle difese della Piazza; e se non essendo tali abbiano comunicazione con altri luoghi avvallati, i quali non vengano dominati; e dieno il comodo all' aggressore di stabilirvi i depositi, e di far l' apertura della trincea. Si deve poi altresì esaminare la natura del terreno avanti i fronti, che possono essere con probabilità attaccati, per rilevare la facilità, o la difficoltà, che può l' inimico incontrare ne' lavori degli approcci.

247. Quanto alle paludi, esaminar se ne dee la distanza dalla Piazza; l' estensione, che occupano nella campagna; la profondità delle acque nelle stagioni diverse; ed i mezzi, che possa l' aggressore impiegare per deviarle. Riguardo ai fiumi, ed a' torrenti conviene saperne l' origine, il progresso, e i ponti di passaggio. Di più saper si dee se sieno o no navigabili; se scorrano con placidezza, o rapidamente; se sieno soggetti a grandi piene, ed in quali siti si possano costruire de' ponti, o pur guadare; ed infine se si possano le acque del medesimo manovrare, per inondare qualche fronte di attacco.

248.

248. Riguardo alle ſtrade, ſi dee oſſervare ove conducano; ſe ſieno vedute, ed infilate dal cannone della Piazza, ovvero procedendo tortuoſamente, reſtino coperte da ogni offeſa; eſaminar ſe ne dee il ſuolo; cioè a dire ſe ſia atto per tragittarvi de' carri, con notare quelle che poſſono apportar comodo all' aggreſſore, e le altre che poſſono giovar alla Piazza per ricevere de' ſoccorſi, e per facilitare le intrapreſe contro al nemico. Notar ſi dee poi ne' boſchi vicini, la qualità degli alberi, e ſe vi ſia il biſognevole a coſtruire delle faſcine, de' gabbioni, e quanto ſia neceſſario all' aggreſſore in un attacco. Traſcurar non ſi dee altresì di oſſervare, ſe gli ſteſſi boſchi ſieno a portata da poter coprire l'armata dell' aggreſſore, e dargli ſicurezza nelle ſue prime intrapreſe. Finalmente eſaminar ſi dee col maggior diviſamento poſſibile la ſituazione de' villaggi, le caſine di campagna, le ſiepi, le foſſate, e le altre irregolarità del terreno, donde può l' inimico trarre vantaggio in tempo di aſſedio; e donde la Piazza può profittare per la difeſa.

249. Avendo un piano eſatto, e ſpecifica-

to di quanto si è detto, combinando i principj dell' arte di fortificare, con quelli dell' attacco, si debbono rilevare i mezzi per minorare la forza offensiva, ed augumentare la difensiva. Infatti dal suddetto esame si può devenire ad un calcolo approssimante della forza massima, che può impiegare un intelligente aggressore ne' suoi attacchi; imperocchè si può conoscere la facilità, e la difficoltà, ch'ei sarà per incontrare nell' investitura; nello stabilimento del campo; nella costruzione delle linee; nell'apertura, e nel proseguimento della trincea; e nella situazione delle batterie di ogni sorte. Da questo primo calcolo poi sarà facile rilevare l' altro della massima difesa, che può la Piazza fare; poichè si possono immaginare tutti i mezzi più efficaci, de' quali si ha bisogno per minorare le nemiche offese.

250. Con sì fatte preliminari conoscenze si potrà con discernimento determinare, se non esattamente, almeno per approssimazione, la durata dell' assedio; il numero, e la qualità delle armi non meno, che i generi necessarj per farle agire con efficacia; il numero della guarni-

nigione, e conſeguentemente tutto quello ch' è neceſſario per le proviſioni de' viveri, e di guerra. Quindi prevedendo tutte sì fatte coſe con anticipazione, ſi potrebbero in tempo di proſſimo aſſedio, in cui non s' ignora la forza dell' inimico, e quella della propria Nazione, modificare i calcoli fatti in tempo di pace a ſeconda delle circoſtanze, ſenza mai procedere a caſo in affari cotanto rilevanti.

ARTICOLO II.

Si ſtabiliſcono i principj, che diviſano l' ordine da tenerſi nella difeſa di una Piazza formalmente attaccata.

251. PEr iſtabilire i principj, che indichino l'ordine, col quale ſi ha a procedere nella difeſa di una Piazza attaccata formalmente, non ſi dee perder di mira quanto ſi è detto nell' articolo precedente, poichè riflettendovi, ſi rileva.

I.

252. Che deesi in tempo di pace formare un piano distinto delle circostanze, che sono annesse alla Piazza non meno, che all' adjacente campagna; per rilevarne il piano dell' attacco, che può un intelligente inimico intraprendere; e l' altro della difesa, che deesi fare per respingerlo, per provveder quindi a tutto quello, che sarà necessario, per render la difesa istessa la massima possibile.

II.

253. Allorchè una Piazza venga minacciata di assedio, si debbono esaminare i sopraddetti piani, con osservare se vi sieno insorti cambiamenti nelle opere della medesima, o nella campagna; ed avendo riguardo alle attuali circostanze della guerra, modificar si dee il progetto di difesa antecedentemente fatto, facendola fornire, se mai non lo sia, della necessaria guarnigione, e di tutte le munizioni da bocca non meno, che da guerra.

III.

254. Si deve poi provvedere, che la truppa sia bene alloggiata; che il servizio vi sia distribuito secondo il bisogno, e senza stanca-

re

re i ſoldati inutilmente, onde poi trovanſi ſpoſſati, e deboli nel maggior uopo. Nello ſteſſo tempo ſi debbono nell'interno della Piazza appreſtare tutti i mezzi, che poſſono augumentare le difeſe, e minorare le offeſe nemiche; rifacendo le opere maltenute, ed ammaſſando della terra, delle faſcine, de' gabbioni, ed ogni altro genere neceſſario. Dalla campagna inoltre ſi debbono togliere tutti que' mezzi, che poſſono facilitare l' attacco, ed augumentare quelli, che lo poſſono rendere più difficile.

IV.

255. Date che ſi ſieno tutte sì fatte providenze, ſi deve, allor che ſi poſſa, invitare l' Aſſediante ad altre azioni di guerra in campagna, per obbligarlo o a dar principio all' aſſedio, ed a proſeguirlo in una ſtagione non propria; o a non intraprenderlo affatto. Quando l' Aggreſſore ſia già per inveſtire la Piazza, proccurar ſi deve, che l' inveſtitura non ſegua in tutto il circuito della medeſima, e che difender ſi poſſano alcuni poſti avanzati, i quali facilitino le ſtrade de' ſoccorſi; e ſe mai gli rieſca di ben inveſtirla, biſogna fare

in modo, che non ſia la Piazza riconoſciuta da vicino, affinchè reſti l'Aggreſſore nell' incertezza de' fronti più proprj ad eſſer attaccati, e conſeguentemente della ſituazione del campo.

V.

256. Procedendo l'Aggreſſore ad iſtabilire il campo', uſar ſi debbono mezzi di rendergli difficile un sì fatto ſtabilimento. Quindi ſpiar ſi deve con vigilanza grandiſſima per iſcoprire i ſiti dell' apertura della trincea, per fraſtornarne il cominciamento coll' artiglieria, o ritardarne almeno l' eſecuzione. Oppor ſi deve inoltre un vivo fuoco di Artiglieria contro la coſtruzione delle batterie, che ſtabiliſce l'Aggreſſore nella prima parallela.

VI.

257. Per ritardare il proſeguimento degli approcci, ſi poſſono ſullo ſpalto coſtruire delle piccole opere, dalle quali rieſca più agevole infilare i rami della trincea. Avanzati che ſieno poi i lavori nemici alla ſeconda parallela, vi ſi può andare incontro con altre trincee, che diconſi *contro-approcci*, e vie più colle ſortite fatte in tempo, e con diſcernimento,

mento, poichè ſi deve ſempre avere in mira, che le perdite le più piccole, che fa la Piazza ſono irreparabili, e minorano ſempre la forza difenſiva.

VII.

258. Allorchè gli approcci avanzano nella terza parallela, biſogna augumentare le difeſe, e ſoprattutto quelle della ſtrada coperta, ſenza traſcurare le piccole ſortite; e ſe lo ſpalto ſia contraminato, e le contromine ſieno molto avanzate, ſi dovrà dar principio ai lavori per ſoſtenere la guerra ſotterranea. Per la difeſa poi dello ſpalto e della ſtrada coperta, impiegar ſi deve tutta l'arte, e tutto il valore poſſibile, poichè alloggiato che ſarà l'aggreſſore ſul ciglio dello ſpalto, potrà opporre ſempre una forza maggiore di quella, che può la Piazza impiegare nella difeſa.

VIII.

259. Occupata che avrà l'aggreſſore la ſtrada coperta, praticar ſi debbono tutti i mezzi, che l'arte ajutata dalla natura del ſito può immaginare, per rendergli difficile la diſceſa, e 'l paſſaggio della foſſata; come anche praticar ſi deve ogni artifizio per rendere la brec-

cia

cia impraticabile, affinchè con difficoltà poſſa l' Aſſediante iſteſſo occupare i rivellini ; le altre opere eſteriori ſe vi ſieno ; ed i baſtioni .

IX.

260. Finalmente qualora l' aſſediante abbia occupato l' alto della breccia de' baſtioni, ſi potrà dall' aſſediato tirare innanzi la difeſa , ſe ne' medeſimi coſtruiti ſieno de' forti trinceramenti co' metodi ſtabiliti nel I. Tomo , onde poſſa l' aſſediante reſtar diviſo, e ſenza comunicazione nella Piazza . Se mai intanto non vi ſieno sì fatti trinceramenti, ſi debbon queſti formare con delle tagliate, con cominciarne la coſtruzione nel principio dell' aſſedio , per poterli ridurre a tempo in iſtato di difeſa; e per poter domandare una capitolazione onorevole , dopo aver fatto una efficace reſiſtenza .

ARTICOLO III.

Si distinguono le diverse maniere di difendersi contro i differenti attacchi.

261. I Principj esposti nell'antecedente Articolo servono essenzialmente per indicar l'ordine, che si ha generalmente a tenere in condurre la difesa di una Piazza di guerra formalmente attaccata. Possono intanto se non tutti, almeno in parte, servire per dar una norma della difesa che si può esercitare contro i diversi attacchi de' luoghi fortificati, purchè si abbia in mira, che la maniera di difendere sì fatti luoghi, dipende dall'arte di saperli ben costruire riguardo alle situazioni diverse; dalla scienza di attaccarli; dalla forza attuale, che può l'aggressore impiegare in sì fatte intraprese; e dallo stato di forza, in cui si trova la truppa che n'è alla difesa.

262. Or la difesa di una Piazza formalmente attaccata, si dice *formale*. Della medesima positivamente si tratta in questa seconda Parte, e non si deve confondere con quella che si deve esercitare da una Piazza bloc-

cata

cata, o ſorpreſa; e molto meno colle difeſe de' fortini permanenti, e delle opere di campagna, delle quali ſe ne diranno le regole più generali.

CAP. II.

Di tutto ciò che ſi ha a fare per la difeſa formale di una Piazza di guerra in tempo di pace non meno, che allorchè ſia minacciata di Aſſedio, ſino a che l'aggreſſore ſiaſi ben accampato.

ARTICOLO I.

Si diviſano le anticipate mire, che ſi hanno a prendere in tempo di pace per mettere una Piazza di guerra in iſtato di eſercitare una valida difeſa.

263. LE parti coſtitutive, e le opere acceſſorie di una Piazza di guerra non meno, che le armi, la guarnigione provveduta di munizioni da bocca, e da guerra, gl' Ingegneri, e gli Ufiziali di Artiglieria ſono i mezzi, che concorrono a poter eſercitare una ef-

efficace difesa, se vi sia un intelligente Governatore, che ne sappia far uso. Deve costui intendere l'arte della guerra in generale, l'arte di fortificare, e la guerra degli assedj; dev'esser docile, riconoscente, prudente, disinteressato, fedele al suo Sovrano, zelante pel servizio militare, e non molto avanzato di età, acciocchè possa invigilare, che la Piazza sia tenuta nel vero suo stato, ed acciocchè sappia, far uso delle armi, degli uomini addetti al suo comando, e possa infine reggere a un travaglio continuato. Si deve adunque primieramente pensare, che sia la Piazza provveduta di un Governatore sì fatto. La Storia di tutti i tempi, manifesta ad evidenza quanto la differenza di un uomo ad un altro influisca su gli avvenimenti i più importanti della guerra, e soprattutto nella difesa delle Piazze (1).

264. Or provveduta che siasi la Piazza di un

(1) Ad una tal cagione attribuir sì deve in buona parte l'esito della difesa, che si è fatta di molte Fortezze. Si leggano il Cav. de Ville, il Marchese di Santa Croce, il Sig. Vauban, il Sig. Forlard, ed altri molti illustri Generali, e Scrittori dell'Arte della guerra.

un tal Governatore, deve coſtui per metter la medeſima in iſtato di una valida difeſa prender principalmente di mira i due ſeguenti oggetti. I. cioè di acquiſtare una conoſcenza eſatta della Piazza non meno, che dell' adjacente campagna per rilevarne la forza con cui può eſſere attaccata, e quella che vi ſi può impiegare per reſpingerla. II. di mettere tutte le opere in iſtato di difeſa, con provvedere inceſſantemente al mantenimento delle medeſime, ed al provvedimento di tutto il biſognevole nell' interiore, avendo riguardo alla guarnigione, ed alle munizioni di ogni ſorte.

265. Per conſeguire il primo oggetto; farà egli levare un piano topografico della Piazza, e dell' adjacente campagna fino alla portata del cannone, ſu di una ſcala molto grande, per potervi ſegnare tutti gli oggetti con diſtinzione. Un piano sì fatto ſi dirà *piano regolatore*. Indi in unione degl' Ingegneri, formerà un piano dell' attacco, a cui può la Piazza eſſere eſpoſta, venendo aſſediata da intelligenti Generali, ed Ingegneri; e finalmente fiſſar deve il piano di difeſa, e 'l tempo pel quale può queſta prolungarſi.

266.

266. Per procedere intanto con ordine nell' eſecuzione di quanto ſi è detto riguardo al primo oggetto, ſarà neceſſario determinare primamente la natura, e le proprietà di cui ſono fornite le opere della Piazza, e qual combinazione abbiano eſſe colla ſottopoſta campagna, facendo uſo delle vere regole dell' arte di fortificare; ſenza traſcurare di rilevare le rifazioni, e le correzioni, delle quali abbiſognano. Si venga indi alla determinazione della maſſima forza, che può un aggreſſore intelligente impiegare in attaccare, facendo uſo di quanto è ſtato detto nella prima Parte di queſto II. Libro, e di quanto la ſtoria degli Aſſedj ci manifeſta; onde poi ſi poſſa di leggieri venire a ſtabilire un piano di difeſa, e'l calcolo ad un di preſſo del tempo, pel quale queſta ſi può prolungare; ed in ciò fare ſi abbia in mira quanto è ſtato detto (n.215 a 216).

267. Per conſeguir poi il ſecondo oggetto, dovrà il Governatore aver ſomma cura, che ſieno migliorate le opere difettoſe, e che ſieno mantenute ſempre nello ſtato, che ſi richiede in tempo di Aſſedio. Dovrà inoltre badare, che gli alloggiamenti de' ſoldati ſieno co-

comodi, e ſicuri in tempo di guerra, onde ſarebbero a deſiderarſi a pruova di bomba. Biſogna di più, che ſia nella Piazza un ſufficiente numero di molini di ogni ſorte, di forni, di ciſterne, e di magazzini atti a conſervare ogni ſorte di munizione. Dopo che abbia ridotte le opere della Piazza non meno, che gli edifizj, che vi ſono anneſſi, in buono ſtato, dovrà inceſſantemente farſi render conto dello ſtato, in cui ſono, facendone ſpeſſo perſonalmente le viſite.

268. La guarnigione di una Piazza di guerra dev' eſſere proporzionata alla ſua grandezza, al numero delle opere eſteriori, ed alle circoſtanze dell' adjacente campagna. Il Signor Vauban crede, che per una Piazza ben fortificata, e fornita di ſoli rivellini, ſia da regolarſi l'infanteria a ragione di 500 in 600 ſoldati per ciaſcun baſtione. Se poi vi ſia qualche opera a corna, ne aggiunge altri 600; eſſendovi altre opere eſteriori augumenta il numero nella proporzione, ch' è la difeſa di eſſe con quella dell' opera a corna. La cavalleria, vuole che ſia la decima parte dell' infanteria. Niente ſtabiliſce riguardo agli artiglieri, ed a' mina-

to-

tori, il numero de' quali deve proporzionarsi al numero, ed alla grandezza delle opere, ed al sistema delle contromine ; e sembra, che l'includa in quello della fanteria.

269. Da altri Ingegneri si computano 600 soldati per bastioni, se la Piazza ha poche opere esteriori, e sia fornita di più di nove bastioni. Se i bastioni sieno in minor numero, assegnano per ciascuno 700 soldati, comprendendovi gli artiglieri, ed i minatori. Sia per esempio la Piazza fornita di nove bastioni, di rivellini, e di contromine, il numero della guarnigione sarà di 6300, cioè 5400 d' infanteria ; 400 di cavalleria, e ordinariamente 500 tra artiglieri, e minatori ; potendo un numero sì fatto augumentarsi di molto, secondo che l'esigga l'artiglieria necessaria ai fronti attaccabili, ed il sistema delle contromine. In questa supposizione assegnano 10 Ingegneri ; e quanto agli Ufiziali di artiglieria, e de' minatori gli proporzionano alla truppa, che esser deve sotto i loro ordini.

270. L' artiglieria, di cui deve una Piazza esser fornita, si regola ; dal numero de' bastioni, e delle opere esteriori, considerandone

la grandezza, e la posizione rispetto alla sottoposta campagna; dalla necessità, che possa avere l'aggressore di attaccare uno o più fronti; e dal tempo che un assedio può durare, poichè a seconda di sì fatte circostanze ne deve variare il numero non meno, che la specie. Quanto a' cannoni se ne computano ordinariamente 10 per ciascun bastione; tre per ciascun rivellino, e 10 per un' opera a corna. Quanto a' mortari se ne computano 3 per ciascun bastione. Un sì fatto calcolo si crede da molti approssimante, giacchè attaccando l'inimico uno, o al più due fronti, si possono ne' fronti non attaccati lasciar due, o tre pezzi di artiglieria per impiegar gli altri nell' effettiva difesa (1).

271. Si noti intanto, che i cannoni esser debbono di calibro diverso. Infatti quelli di grosso calibro si fanno servire su i cavalieri, e su i ripari della Piazza, allorchè devesi tirare molto lungi; degli altri di minor calibro,

(1) Il suddivisato calcolo sembra scarso ne' tempi presenti, ne' quali conviene resistere all' immenso numero di Artiglieria, col quale si assediano le piazze.

bro, ſe ne fa uſo ſulle opere eſteriori, ſulla ſtrada coperta, ed ovunque per le difeſe convenir poſſano. Quindi ſupponendo il caſo di una Piazza di nove baſtioni con rivellini, ed un' opera a corna, vi ſarebbero neceſſarj 127 pezzi di cannone. De' medeſimi 50 eſſer debbono del calibro da 24; 44 del calibro da 16, e 12; e 33 di calibro minore. I mortari poi debbon eſſer atti a gettar le bombe del calibro di 8 pollici, poichè le bombe di un calibro maggiore ſono inutili nelle Piazze, che non ſono marittime, giacchè per la difeſa fanno lo ſteſſo effetto, che le prime, e conſumano maggior quantità di polvere.

272. Al numero de' pezzi di Artiglieria deve corriſpondere almeno un terzo di più di affuſti; non ſi deve ſcarſeggiare di tutti gli attrezzi neceſſarj a farli agire, e oltre al legname neceſſario per la coſtruzione delle batterie, aver ſe ne deve anche dell' altro, che ſia atto a coſtruir de' carri, e degli affuſti, ſenza che manchi il ferro necaſſario a tal' uopo. E' inoltre neceſſario che ſi abbiano degli artiſti di ogni ſorte, i quali ſieno notati per

ſervire in quella data Piazza, affinchè, in tempo di proſſimo aſſedio, vi ſieno richiamati. Quanto a' ſucili ſe ne deve aver ſempre un numero maggiore di quello della guarnigione per poter ſupplire a quelli, che ſi rendono inſervibili. Finalmente mancar non vi debbono tutti i fuochi di artifizio compoſti da miſti diverſi, ſe ſi poſſono conſervare per lungo tempo; altrimenti biſogna avere i generi neceſſarj, per formarli a tempo proprio.

273. Allorchè ſia la Piazza fornita della guarnigione, e delle armi neceſſarie alla difeſa, ſi deve provvedere della polvere, delle palle, delle bombe, delle granate, e di ogni altra coſa, che ſerve pel ſervizio dell' artiglieria, e della fucileria. In ciò fare ſi abbia riguardo alla durata dell' Aſſedio; alla guarnigione; ai fronti, che poſſono eſſere attaccati; alle qualità delle armi; ed alle contromine. Non è poſſibile di venire ragionatamente a ſtabilirne un calcolo eſatto. Potranno intanto molto giovare le rifleſſioni generalmente fatte, e le tavole, che ſi ſono dedotte dall' eſperienza de' diverſi Aſſedj, per far poi de' cal-

calcoli particolari adattati alle circoſtanze della Piazza (1).

274. Quanto alla proviſione de' viveri e de' foraggi ſe ne può fare un calcolo più approſſimante, quando ſi poſſa determinare con qualche eſattezza la durata dell' aſſedio; poichè è dato il numero della guarnigione, e dell' altra gente addetta al ſervizio della Piazza, non meno che de' cavalli, e degli altri animali, che ſervono per uſo della medeſima. Nelle tavole citate nella nota, ſe ne trovano altresì le ſpecificazioni, ſebbene non ſieno le medeſime adattabili nè in tutti i luoghi, nè in tutti i tempi.

275. Si noti, che nelle Piazze, che un nemico vicino può ben inveſtire, prima che ſi poſſano ſoccorrere in una dichiarazione di guer-

(1) Per fornire le Piazze delle munizioni da guerra, e da bocca, ſi leggano le tavole del Sig. Vauban, le quali ſono applicate alle Piazze di 4 ſino a 18 baſtioni, e che al numero di 17 vengono rapportate dal Sig. le Blond nel 3 Volume del ſuo Trattato. *Elemens de la Guerre des Sieges*, 2 *Edition*. *A Pariſ.* 1762.

Si legga inoltre ciò che ſullo ſteſſo Articolo ſi trova con preciſione ſcritto nella II. Parte dell' *Aide-Memoire a l' Uſage des Officiers d' Artillerie de France*, ſtampato a Parigi l' anno 1798.

ra, vi deve eſſer ſempre la guarnigione neceſſaria, e non vi debbono mancare le proviſioni da guerra, e da bocca, pel tempo che può l'aſſedio durare. Quanto alle altre poi, le quali non può l'inimico improvviſamente inveſtire, e che poſſono eſſere ſoccorſe anche in tempo di guerra; baſterà, che ſieno fornite delle armi, e delle munizioni da guerra; poichè quanto a' viveri ſarà ſufficiente che ne ſieno provvedute per la terza parte; e quanto alla guarnigione, potrà averſene la metà, qualora foſſe la truppa neceſſaria altrove.

ARTICOLO II.

Di tutto ciò, che deveſi fare dal tempo, che venga una Piazza minacciata di aſſedio ſino a che ſia inveſtita.

276. ALlorchè ſi dichiari la guerra, e che ſi tema, che poſſa una Piazza eſſere aſſediata; deve il Governatore formare un conſiglio di guerra, nel quale farà intervenire gli Ufiziali di maggiore intelligenza, ed eſperienza, per eſaminare; ſe la Piazza manchi di qualche-

cheduno di que' mezzi, che poſſano metterla nello ſtato di eſercitare una valida difeſa. Si ſuppone, che lo ſteſſo Governatore abbia avuto cura di munirla a norma di quanto ſi è detto nell' Articolo antecedente; e che in queſto tempo ſi debbano ſoltanto dare i provvedimenti neceſſarj pel buon ordine della difeſa.

277. Se poi ſia la Piazza una Città fortificata, farà il Governatore Militare unire il Governatore politico, ed i pubblici Amministratori, e gl' indurrà a concorrere alla difeſa della Città non meno, che della Piazza. Per tal' effetto ſi formerà dal Governo politico. I. una nota degli abitanti colla diſtinzione del ſeſſo, e dell' età, per ſapere quanti impiegar ſe ne poſſano alla difeſa. II. uno ſtato de' foraggi, de' grani, della farina, de' vini, delle carni ſalate, de' buoi, e degli altri animali, e di tutto ciò, che ai viveri appartiene. III. uno ſtato de' magazzini, de' legni, de' carri, e di altri conſimili materiali; e di barche, e battelli, ſe la Piazza ſia poſta lungo una riviera, o ſul mare. IV. uno ſtato de' Monaſteri per poter ſervire per Oſpedali, al ſervi-

zio de' quali farà impiegare le donne, ed i Religioſi (1).

278. Dopo un sì fatto eſame, facendo il Governatore i giuſti calcoli pe' viveri, deve primamente provvedere in unione del Governo politico, che i medeſimi non ſieno per mancare nè alla truppa, nè alla Cittadinanza per tutto il tempo dell' Aſſedio. In ſeguito ſi applicherà a ben diſtribuire le guardie per la difeſa. Sino a' noſtri tempi ſi è praticato dividere la guarnigione in tre parti, cioè una di ſervizio, l' altra di riſerba, e la terza di ripoſo. Negl' Aſſedj di poca durata è una sì fatta pratica eſeguibile, ma non lo è del pari in que', che ſono molto lunghi, poichè ſi va la guarnigione ad indebolire, e ſi trova ſpoſſata negli ultimi giorni, ne' quali ſoltanto ſi potrebbe la truppa impiegare ſecondo l' additata diſtribuzione. In sì fatti Aſſedj adunque ſino a che l' aggreſſore non abbia avanzati i ſuoi approcci, ſi potrebbe la truppa dividere in 5 parti, affinchè non ſia defaticata ſen-

(1) Non altrimenti fu praticato in Praga nel 1757.

ſenza neceſſità; ed a queſt' oggetto ſe vi ſieno de' Cittadini, ſi potranno di eſſi formare alcune compagnie, per invigilare, che non accadano degl' incendj, e che ſi conſervi il buon ordine nella Città, con impiegarne anche una porzione a portare le munizioni, a condurre i feriti, e ad altre coſe ſimili.

279. Dovrà il Governatore altresì far viſitare dagl' Ingegneri i magazzini, i forni, le ciſterne, i ſotterranei, le porte, i ponti, le gallerie delle contromine, e gli alloggiamenti de' ſoldati. Se queſti non ſieno a pruova di bomba, o in luogo rimoto da' fronti di attacco, farà coſtruire delle ſolide e ſtabili capanne di tavole, ſulle quali ſi metta o della terra ſino all' altezza di tre in quattro piedi, o della ſtabia, ſino all' altezza di ſette in otto piedi, per garantirle dalle bombe. Baderà di più, che ſi faccia una proviſione di terra, di gabbioni; di faſcine, di facchi a terra, e di altri materiali, che poſſano ſervire alla coſtruzione delle traverſe, de' trinceramenti, e di altre opere neceſſarie alla difeſa; e farà attendere nel tempo iſteſſo a riparare tutte quell' opere di fortificazione, che il tempo ha dan-

neg-

neggiate . E' inoltre neceſſario di togliere le pietre che formano il pavimento delle ſtrade, e farle coprire di ſtabia ; di preparare per ogni dove delle grandi botti di acque , per eſtinguere gl' incendj , deſtinando de' picchetti di cavalleria che ſcorrano dappertutto . Badar sì deve poi ad infiniti altri minuti provvedimenti , che ſpeſſo conſervano il buon ordine , e de' quali debbonſi incaricare Ufiziali di attività, e d' intelligenza .

280. Inſomma , affinchè ſi poſſa eſercitare una ben ordinata difeſa , è neceſſario , che il Governatore dia a ciaſcuno la proporzionata incombenſa , e che egli regoli il totale della difeſa . Deveſi poi affidare ad un Generale , o ad un Colonnello il comando delle opere eſteriori . Coſtui aſſegnerà alla truppa i poſti neceſſarj ; avrà cura che le rifazioni delle opere berſagliate ſi facciano a tempo ; e regolerà coll' intelligenza del Governatore le ſortite . Il Comandante dell' Artiglieria , dovrà eſſere incaricato di tutto ciò, che riguarda il ſervizio della medeſima . Il Comandante degl' Ingegneri deve ſuggerire tutti i mezzi di difeſa ; aver deve ſomma cura delle rifazioni ,

delle

delle quali le opere abbiſognano; gli Ufiziali poi de' Minatori debbonſi preparare per la guerra ſotterranea, e debbono andar di concerto coll' Ingegnere Comandante. Il Comandante della Cavalleria ſarà incaricato della direzione delle guardie di cavalleria, e regolerà le ſortite della medeſima ſecondo gli ordini, che ne riceverà dal Governatore. Il Commeſſario ordinatore, o ſia l' Intendente, avrà cura, che ſieno appreſtati a tempo i viveri, che niente manchi negli Spedali, e che ſi oſſervi in tutte sì fatte coſe il buon ordine. Saranno incaricati inoltre alcuni Maggiori de' Reggimenti per l' economia della polvere, e delle altre munizioni, che ſi diſpenſano alla truppa; e invigileranno per mantenere le armi nel miglior ſtato che ſia poſſibile, facendovi a tempo appreſtare i dovuti accomodi.

281. Or nel tempo che ſi diſpone quanto ſi è detto per eſercitare una ordinata, ed efficace difeſa, non ſi deve traſcurare, allorchè l' aſſedio ſi crede vicino, di render difficili nella campagna i mezzi di attaccare, e facili que' di difeſa. Subito adunque che ſi veggano

no nell' adjacente campagna girare delle partite nemiche, cercar ſi deve da' luoghi i più eminenti della Piazza, col mezzo di cannocchiali di oſſervare quanto l' inimico pratica nella campagna. Per lo ſteſſo effetto ſi manderanno anche degli Ufiziali intelligenti di Stato Maggiore, e degl' Ingegneri per fare ſimili riconoſcenze. Si faranno uſcire altresì de' diſtaccamenti di cavalleria, che andar debbono verſo l' inimico, non per attaccarlo, ma ſoltanto per tenerlo lontano.

282. Se poi non ſi dubiti, che voglia l' inimico aſſediare la Piazza, ſi manderanno de' diſtaccamenti ne' vicini villaggi per toglierne i foraggi, ed i viveri, facendoli traſportare nella Piazza. Si farà altresì traſportare nella medeſima tutto il materiale atto alla coſtruzione delle faſcine ec., facendo bruciar quello, che eſſendo inutile alla Piazza, poſſa eſſer utile all' aggreſſore. Demolir ſi debbono tutti gli edifizj che ſono a tiro del cannone, e che ſervir poſſano di ricovero al nemico. Si rendano le acque de' pozzi guaſte, e non atte a beverſi. Si rompano i ponti; e ſi ſpianino le ſiepi, le foſſate, e le elevazioni di

terra

terra, qualora poſſano facilitare i mezzi di offeſa all' aggreſſore, o minorare que' di difeſa alla Piazza. Se infine ſe ſi creda neceſſario di coſtruire o nella Piazza, o ſullo ſpalto qualche opera di terra, ſe ne deve ſubito intraprendere la coſtruzione.

ARTICOLO III.

Del modo di opporſi all' intrapreſa di un Aſſedio, o almeno di renderla più difficile ſino a che ſieno coſtruite le linee di circonvallazione, e di controvallazione.

283. SI può rendere vana, o difficile l'intrapreſa di un Aſſedio, I. ſe ſi abbia nelle vicinanze un' Armata, che vi ſi opponga, o che uſi qualche diverſione con attaccare una delle Piazze nemiche; II. ſe ſi abbia ne' contorni della Piazza un campo trincerato ſecondo le regole diviſate nel Tomo I. n. 368. a 371., e una truppa di 12. in 13. mila uomini, che il difenda. Allorchè ſi abbia un campo sì fatto, in cui ſia buona parte de' trince-

ra-

ramenti difesa dell' Artiglieria della Piazza, se ne possono trarre molti vantaggi; I. si rende l' intrapresa dell' Assedio o impossibile, o difficile; II. vi si può ritirare un' Armata che sia stata battuta, e che non avrebbe comodo di alloggiare nella Piazza; III. s' impedisce che l' inimico non occupi di primo lancio i posti più vantaggiosi per l' intrapresa dell'Assedio; e IV. può esser utile per ritirarvi de' viveri, de' foraggi, de' bestiami, e cose simili. Per sì fatti vantaggi vengono proposti dal Sig. Vauban, i campi trincerati per la difesa delle Piazze. Il Sig. Fuquieres non gli disapprova del tutto, ma crede a ragione, che non se ne abbia a far uso, che raramente, acciocchè non rimanga spossata per la custodia di una sola Piazza un' intera Armata (1).

284. Quando poi non si possa altrimenti im-

(1) Chi desidera acquistare idee più distinte su' campi trincerati legga il Sig. Vauban nel Trattato *De l' attaque, & de la defense des Places*; poichè si crede comunemente, che ne sia stato egli l' inventore, quantunque Fuquieres ne attribuisca l' invenzione ai Turchi, nel tempo che visse Luigi XIV.

impedire l'Aſſedio di una Piazza ; ſarà vantaggioſo fortificare alcune ſtrade , per le quali rieſca facile all' aggreſſore di venirne all' inveſtitura ; e ſoprattutto riuſcirà utile fortificare alcuni luoghi pe' quali poſſa la medeſima ricevere de' ſoccorſi , e che l' inimico non poſſa impedirgli che difficilmente . Inſomma proccurar ſi deve che la Piazza non ſia inveſtita da per tutto. Quando le diverſe parti dell' adjacente campagna non ſieno unite , e non abbiano delle comunicazioni , ſi potrebbe impedire l' inveſtitura con forti diſtaccamenti, con qualche fortino di campagna , e con altri molti eſpedienti , che la natura del ſito ſarà per ſuggerire .

285. Or ſe mai non ſi poſſano praticare gli additati eſpedienti , o che malgrado i medeſimi l' aggreſſore pervenga ad inveſtire la Piazza , non gli ſi dovrà far conoſcere la portata de' cannoni , tirando ſulla truppa aſſediante , poichè nel dubbio può egli ſituare il ſuo campo o troppo lontano , o troppo vicino . Se il ſitua molto lungi , ſarà coſtretto di dare un' eſtenſione maggiore alle linee di circonvallazione ; onde vi dovrà impiegare ſpeſa , e tempo

po maggiore, e dovrà aprire la trincea a maggior distanza . Se il situa molto vicino sarà esposto ad esser bersagliato, e se le circostanze del terreno il permettono, potrà essere insultato qualcheduno de' quartieri del campo medesimo .

286. Non si deve inoltre trascurare, subito che la Piazza sia investita, di far uscire alcune partite di fanteria, e di cavalleria leggiera, affinchè non venga l'assediante di primo lancio ad impadronirsi de' posti vantaggiosi , e vicini ; facendo nel tempo istesso fornire la strada coperta , e le opere più avanzate , di truppa per proteggere le stesse partite , ed evitare che vengano insultate nel tempo, che provocar debbono l' aggressore per attirarlo sotto il fuoco della Piazza . Inoltre devesi invigilare, che l' inimico non faccia de' prigionieri , affinchè non abbia da costoro notizie dello stato della Piazza .

287. Si deve poi mettere ogni cura per molestare gl' Ingegneri nemici , che in tempo di notte si avanzano per riconoscere la Piazza . Quindi si sogliono mettere due o trecento uomini di fanteria al di là dello spalto, e

ne' fronti più attaccabili, diviſi in piccole partite. Queſte ſi ſitueranno diſtanti l'una dall' altra da 40. in 50. piedi, per poter reſpignere, e rinſerrare gl' Ingegneri, e le partite nemiche, dalle quali vengono accompagnati.

288. Biſogna altresì dal giorno che la Piazza è inveſtita far uſo degli ſpioni per poter ſapere, la forza dell' aſſediante; la ſituazione della truppa; i ſuoi movimenti, e tentativi; lo ſtato, e la quantità della di lui artiglieria; ed i luoghi ove egli comincia ad ammaſſare le faſcine, i gabbioni, e gli altri materiali, de' quali ha biſogno nell' attacco. Da sì fatte notizie ſi rileva quaſichè con ſicurezza, quali ſieno i fronti, che ſi voglion attaccare, poichè sì fatti ammaſſi di materiali non ſi fanno, che a portata degli attacchi. Di più per mezzo degli ſteſſi ſpioni ſi può ſapere, ſe l' armata del proprio Sovrano ſia in iſtato da dar ſoccorſo alla Piazza, e ſe abbia ordini di farlo, ed in qual giorno. Con queſte intelligenze ſi potrebbe dalla Piazza far nell' iſteſſo giorno una ſortita per aſſicurare l' intrapreſa.

289. Finalmente dopo che l' aggreſſore ab-

bia ſtabilito il ſuo campo, e l'abbia diviſo in quartieri; ſe queſti ſi ritrovino non uniti, ma anzi diviſi da fiumi, e mal difeſi, potrà il Governatore tentare di far attaccare quelli, che ſono più a portata d'eſſer ſorpreſi; ſenza metterſi a riſchio però, che s'impediſca alla truppa, ch'ei deſtinerà a tal'intrapreſa, la ritirata, poichè perderebbe parte della guarnigione prima, che l'aſſedio cominci. Se ſi abbiano delle chiuſe di acqua per inondare il campo nemico, o per rendere inutili i ponti di comunicazione tra' quartieri nemici, ſi potranno mettere altresì in uſo, per poi attaccare qualcuno di eſſi, che reſterà più eſpoſto (1).

CAP.

(1) Non altrimente avvenne nell'Aſſedio di Valenziennes nell'anno 1656. Si legga il Sig. Vauban *De l'Attaque, & de la defenſe des Places Cap. IV.*

CAPITOLO III.

Della difesa, che può la Piazza esercitare fino a che l'assediante pervenga a costruire la terza parallela.

ARTICOLO I.

Si propongono i mezzi per conoscere su quali fronti dirigga l' assediante gli attacchi, e le precauzioni da prendersi per difenderli efficacemente.

290. L'Assediato non deve certamente ignorare lo stato delle due Armate, che sono in guerra, ed il debole, e 'l forte della propria Piazza. Quindi potrà giudicare su quali fronti possano, e debbano dirigersi gli attacchi. Potrà poi assicurarsene, con sapere la situazione del parco dell'artiglieria nemica; i luoghi ove si preparano i magazini di depositi, i quali debbon essere sempre a portata dell' apertura della trincea; ed i siti ne' quali gl' Ingegneri abbiano fatto operazioni trigonometriche per determinare il prolungamento delle capitali. Tutte sì fatte notizie

aver ſi poſſono, con fare ſpiar tutto con cannocchiali da' luoghi più eminenti della Piazza, con iſpedire delle partite, e degli ſpioni.

291. Eſſendoſi l'aſſediato aſſicurato de' fronti, che l' inimico ha in mira di attaccare, dev' eſſere attento ſopra tutti i movimenti dell' aggreſſore, e diſporrà le difeſe nell' interno non meno, che nell' eſterno di detti fronti. Quindi oltre le prime ſue cure di riparare i parapetti, le banchine, le batterie a barbetta, e le comunicazioni in tutte le opere de' fronti di attacco, farà elevare ove il biſogno il richiede delle traverſe, e degli alzati di terra per garantirſi dalle palle a rimbalzo d' infilata non meno, che di roveſcio. Farà preparare l' artiglieria, ed i materiali neceſſarj per le circoſtanze dell' aſſedio. Farà viſitare le contromine, e le chiuſe di acqua, e trincerare le piazze d' armi della ſtrada coperta, facendo fornir queſta di un doppio ordine di palizzata, cioè uno ſul pendìo della ſcarpa interiore dello ſpalto, e l' altra ſulla banchina, per impedire, che l' inimico vi s' introduca di viva forza. Si farà poi a meno della doppia palizzata, quando non ſi abbia

bia a temere di attacchi di viva forza. Farà altresì costruire de' trinceramenti, e delle tagliate in tutte quelle opere, che debbono sostenere un forte attacco; tali sono i rivellini, ed i bastioni.

292. Allorchè nella Piazza si abbia molta gente, si possono costruire, allorchè non vi sieno, delle frecce, o altre opere sullo spalto, per poter più agevolmente molestare i lavori nemici, e ritardarne in qualunque modo i progressi. Nella costruzione di sì fatte opere intanto si deve badare, che sieno talmente disposte, che non possa l' assediante farne uso qualora venga ad occuparle. Si avverta, che non bisogna trascurare del tutto i rimanenti fronti della Piazza, e con ispezialità fino a che non siasi cominciata l' apertura della trincea; poichè può l' aggressore fingere l' attacco in un dato fronte, per ivi far rivolgere tutte le mire, e le cure dell'assediato, onde poter poi per sorpresa, tentarlo con vantaggio su di un altro. Se l' attacco sarà intrapreso su due fronti, allora si deve con giudizio, e con discernimento distribuire la forza difensiva contro amendue.

293. Finalmente, dopo che più non ſi dubiti de' fronti di attacco, ſi debbono, dalla campagna a' medeſimi ſottopoſta, togliere tutti i mezzi, che poſſono facilitare le offeſe nemiche, e minorare la forza difenſiva, ſecondo è ſtato detto (n.282.). Cercar ſi deve poi con molta cura di ſpiare gli andamenti degl' Ingegneri, proccurando di farli prigionieri; lo che non ſarà difficile, dovendo eſſi diviſatamente riconoſcere i fronti di attacco, per ſegnarvi, e tracciarvi le trincee, e le parallele. Tutti i più intelligenti Generali, ed i più ſavj Ingegneri ſi meravigliano forte, che ſi traſcurino sì fatti eſpedienti, i quali poſſono giovare di molto per diſordinare la condotta di un aſſedio.

ARTICOLO II.

Del modo di opporsi all' apertura della trincea, ed al proſieguimento degli approcci ſino alla ſeconda parallela.

294. SI deve uſar tutta là diligenza per iſcoprire per tempo i ſiti dell' apertura della trincea, e la notte in cui s' intraprenda. I ſiti ſi poſſono rilevare dagli ammaſſi de' materiali, uſando de' mezzi additati (n. 290.); la notte in cui ſi cerca far la detta apertura, ſaper ſi deve per mezzo di ſpioni. Gl' Ingegneri nel tempo iſteſſo, che attendono a far coſtruire delle traverſe su' ripari del fronte di attacco, ſenza eſcluderne la cortina, e la ſtrada coperta, ed a far elevare della terra su' parapetti degli angoli difeſi per rendere inefficaci le palle a rimbalzo; debbono eſſere altresì diligenti in eſaminar ſubito le direzioni dell' incominciata trincea, determinando da quali ſiti della Piazza poſſano eſſere infilati i rami della medeſima, per potervi dirigere più pezzi di cannone.

295. Si ſuppone, che tutte le opere del fronte attaccato ſieno fornite de' cannoni, e de' mortari neceſſarj, e che fornite ne ſieno altresì le opere de' fronti collaterali. I cannoni debbonſi ſituare a barbetta, cioè poſti ſu alzati di terra in modo, che agir poſſano per ſopra i parapetti, raſandoli, ſu tutti i cavalieri, e ſu' ripari della Piazza, e delle opere eſteriori, dalle quali ſi può agire contro i lavori nemici. Gli ammaſſi di terra, ſu cui ſono coſtruite le ſuddette batterie, a' tempi preſenti ſi fanno ſervire di travêrſe, allorchè convenga aprire le cannoniere per farvi agire i cannoni. Metter sì debbono altresì de' cannoni a barbetta ſulla ſtrada coperta, e ſoprattutto metter ſi poſſono de' cannoni di groſſo calibro negli angoli delle Piazze d' armi ſalienti, e rientranti, per moleſtare i lavori nemici ſul prolungamento delle capitali dell' opere del fronte di attacco (1).

296.

(1) Nel 1747, allorchè gli alleati ſi preparavano per aſſediare Hevres, il Conte di Lowendal, tra i preparativi, che fece per ſoſtenere l' aſſedio, non traſcurò di

296. Sarebbe poi molto utile di fornire il reſto della ſtrada coperta eſpoſta agli attacchi, di cannoni di minor calibro per aver un fuoco raſante contro i lavori nemici. Si ſono a queſt' effetto immaginati degli affuſti, ſu' quali ſi poſſano elevare i cannoni per farli agire ſullo ſpalto, ed abbaſſarli per caricare al coperto. Sin ora non ſi è ſperimentato, ſe poſſano sì fatti affuſti reggere nel corſo di un intero aſſedio.

297. Senza intanto aver ricorſo a tali invenzioni, ſi potrebbero nella ſtrada coperta avere de' cannoni di piccolo calibro, tenendoli a coperto dietro le traverſe. A tal effetto ſi potrebbero minorare le groſſezze delle traverſe per una teſa e mezza, ed in queſto ſpazio elevare le piatte forme pe' ſuddetti cannoni, ſino a tanto che ſi poſſa co' medeſimi agire raſantemente ſullo ſpalto. In sì fatta manie-

far coſtruire delle opere di terra a forma di ferro di cavallo in tutti gli angoli ſalienti della ſtrada coperta, per ſituarvi de' cannoni di groſſo calibro, a barbetta. Il Signor de la Valiere ſi ſervì con molto buon ſucceſſo de' cannoni ſituati nelle piazze d'armi della ſtrada coperta, nell' aſſedio de l' *Aire* del 1711.

niera potrebbero gli artiglieri caricarli ſenza molto pericolo; non ſarebbero eſpoſti alle palle a rimbalzo, che ſono le più grandi offeſe dalle quali è berſagliata la ſtrada coperta; e nel proſieguimento delle difeſe ſe ne potrebbe far uſo a palla, ed a cartoccio. Nè vale l'opporre, che ſi rendono le traverſe poco reſiſtenti, poichè debbon eſſe reſiſtere ſoltanto alle palle a rimbalzo, le quali penetrano poco; anzi è un errore di coſtruirle colle dimenſioni ſinora praticate, sì perchè s' impiega una ſpeſa maggiore, sì anche perchè arrecano pregiudizio, allorchè l' aggreſſore viene ad occupare la ſtrada coperta, potendoſi coprire dietro le medeſime, come ſi è detto (n. 170.) (*); lo che non avverrebbe, ſe foſſero di ſcarſo profilo.

298. Inoltre ſe ſi ſieno coſtruite delle opere

(*) Quanto ſi è detto circa le traverſe della ſtrada coperta ha luogo altresì per quelle, che ſi coſtruiſcono ſu' ripari. Si potrebbero quindi coſtruire con ſoli gabbioni, impiegandone tre, di tre piedi di diametro per determinarne la larghezza; poichè a queſto modo riparano dalle palle a rimbalzo; ſi poſſono ſollecitamente diſtruggere, acciocchè l' inimico non ne faccia uſo, e quando anche ſi debbano al medeſimo abbandonare, non poſſono reſiſtere per molto tempo al cannone della Piazza.

re avanzate ſullo ſpalto , ſi debbono fornire altresì di cannoni, poichè poſſono queſti molto moleſtare i primi lavori delle trincee. Supponendo quindi che fiaſi l'artiglieria diſpoſta nel modo additato, dal momento che ſi ſarà ſcoperta l'apertura della trincea, ſi dovrà fare un vivo fuoco per impedirne, o almeno ritardarne il proſieguimento. Co' mortari che ſono nelle opere collaterali al fronte di attacco, e nelle eſteriori del medeſimo ſi getteranno delle palle incendiarie per meglio ſcuoprire i ſiti, ove ſi lavora. Si farà uſo delle palle a rimbalzo ſul cominciamento de' lavori, poichè apportano eſſe ſtrage maggiore, e minor ſpeſa, con tirare dalle batterie a barbetta, per mezzo delle quali ſi ha un dominio maggiore nella campagna, e ſi poſſono dirigere i tiri per ogni dove. Si dirigeranno de' tiri ſu' treni dell'artiglieria, che ſi conduce alle batterie, per obbligare l'aſſalitore a condurla con incomodo per la trincea. Si getteranno anche delle bombe, le quali quando ſieno ben dirette, poſſono più che le palle, efficacemente mettere in diſordine i travagliatori.

299. Or ſe malgrado tutte sì fatte difeſe pervenga l' aggreſſore a tracciare, ed a coſtruire nella prima notte dell' apertura della trincea, buona parte della prima parallela; ſi deve in queſto tempo dagl' Ingegneri uſare tutta la vigilanza per riconoſcere i ſiti delle nemiche batterie, e far aprire le cannoniere neceſſarie, per mettervi i cannoni ſubito, che il fuoco delle medeſime ſi va a rendere molto efficace, poichè allora le batterie a barbetta reſtano di molto eſpoſte, e può l' aſſediante ſmontarle di leggieri. Subito intanto che l' aſſediante iſteſſo comincia il lavoro delle ſue batterie, ſi debbono battere ſucceſſivamente co' cannoni a piena carica, con quelli a rimbalzo, e colle bombe, poichè l' eſperienza ha dimoſtrato che volendo agire ſu tutte le batterie nemiche nell' iſteſſo tempo, non è poſſibile impedirne la coſtruzione. Per conſeguire un effetto sì fatto poſſono molto giovare i cannoni poſti nelle opere coſtruite ſullo ſpalto (1), o nel-

(1) Nell' ultimo aſſedio, che il Re di Pruſſia diede alla Fortezza di Olmütz in Moravia, e che fu coſtretto a levare, fu molto moleſtato dall' Artiglieria poſta ſu alcune frecce, che gli Auſtriaci coſtruirono ſullo ſpalto.

o nello ſpalto aſſolutamente, giacchè non avendo ancora l'aggreſſore cannoni in batterie, non ne può impedire l'azione.

300. Se mai co' ſuddetti mezzi rieſca di moleſtare efficacemente i travagliatori, e la truppa nemica; ſe il lavoro della prima parallela ſi oſſervi imperfetto; ſe ſi abbia una numeroſa guarnigione; e ſi poſſa profittare del poco valore, o dell' ineſpertezza dell' aſſediante, allora al far del giorno della prima, o della ſeconda notte, ſi potrebbe, ſebbene con molta precauzione, tentare una ſortita numeroſa, e ben difeſa ne' fianchi dalla cavalleria. Si potrebbe attaccare il lavoro della prima parallela; e conducendo nell' iſteſſa ſortita gran numero di travagliatori, ſi potrebbe tentare di ridurla in trincea di difeſa. Sono intanto queſte intrapreſe molto pericoloſe, poichè poſſono apportar tal perdita da far rendere la Piazza all' inimico prima del tempo.

301. Qualora poi pervenga l'aggreſſore a vincere le anzidette reſiſtenze, e coſtruita abbia la prima parallela colle batterie, che vi vanno anneſſe, e che cominci colle medeſime ad efficacemente moleſtare i ripari colle palle

a rim-

a rimbalzo; l'assediato ritirerà i cannoni, ch' erano a barbetta, e li situerà nelle cannoniere già aperte ne' parapetti, facendo ridurre le piatte forme delle batterie a barbetta in traverse, colla terra che è di più nelle stesse a cagion della loro larghezza, potendo far uso de' gabbioni per sollecitarne, ed assicurarne il lavoro. Si seguirà inoltre a far fuoco co'mortari a bomba, come co' grossi cannoni posti sugli angoli salienti della strada coperta; e si faranno agire i cannoni di minor calibro da que' siti, che più convenga, facendoli anche spesso cambiar di sito, per defaticare l'aggressore. Non deve poi l'assediato ostinarsi di tirar contro le batterie dell'assediante affine di renderle inservibili; poichè essendo quelle in numero maggiore, che le proprie, e non potendosi battere d'infilata, hanno sempre una sicurezza; onde avviene, che rendonsi inutili i cannoni della Piazza, e non possono servire pel rimanente tempo dell'assedio.

302. Acquistata, che avrà l'aggressore una certa superiorità sull'artiglieria della Piazza, intraprende le comunicazioni per istabilire la seconda parallela. Nel tempo istesso l'assedia-

to

to cercherà di riparare i danni, che hanno prodotto ne' parapetti ed altrove le palle a rimbalzo, o le bombe, e ſeguiterà a moleſtare l' eſecuzione dell' eſpreſſate comunicazioni. Di più baderà, che coll' artiglieria non meno, che colle piccole partite s' impediſca agl' Ingegneri nemici di ſegnare ſul terreno la traccia della ſeconda parallela. Quando poi ſia cominciato il lavoro della ſeconda parallela, profittando dell' imperfezione del medeſimo, ſi può, oltre delle piccole ſortite, tentare una ſortita numeroſa, per diſtruggerne le parti imperfette; e ſe rieſca reſpingere l' aggreſſore in modo da poter rendere inſervibili, ſe non tutte, almeno parte delle batterie, che ſono nella prima parallela.

303. Generalmente parlando le ſortite grandi, e le piccole ſono i veri mezzi, co' quali ſi poſſono interrompere, o prolungare i lavori dell' aſſediante. Se ne deve intanto regolare il numero, la forza, e 'l tempo dalle circoſtanze diverſe. Allorchè una guarnigione è proporzionata alla Fortezza, un Governatore prudente, deve evitare le ſortite numeroſe, per conſervare i ſoldati nel progreſſo delle di-

difeſe, poichè l'arte della difeſa conſiſte a far ſoffrire grandi perdite all' inimico, ſenza indebolire la guarnigione pel miglior uopo. Il riſparmio degli uomini è un oggetto principale, che ſi ha a prender di mira nella difeſa di una Piazza. Il voler eſſer prodigo ſulla vita de' ſoldati, toglie i veri mezzi di difeſa, e diſguſta gli altri, che rimangono, vedendoſi eſpoſti alla morte ſenza neceſſità, e ſenza frutto.

304. Per eſeguire intanto una gran ſortita, allorchè le circoſtanze il permettano, ſi deve cercare, che rieſca inaſpettata, per ſorprendere sì fattamente l'aggreſſore, metterlo in diſordine, e fargli abbandonare il travaglio. Di più ſe ne deve aſſicurare la ritirata, poichè ſenza una tal ſicurezza, non deve intraprenderſi. Si deve poi regolare colle conoſcenze, che aver ſi debbono della forza della truppa addetta alla guardia della trincea, e dell'altra che vi è di riſerba; della diſciplina militare, in cui l'iſteſſa truppa è tenuta; della ſituazione della campagna; e della diſtanza maggiore o minore, in cui debbonſi intraprendere. Inſomma non vi è azione di guerra, che eſige maggior

gior coraggio, più prudenza, e maggior ſpeditezza, e condotta di queſta.

305. Quanto al tempo da eſeguirſi una gran ſortita, il più adatto è qualche ora prima del far del giorno, poichè trovandoſi la truppa, ed i travagliatori dell'aſſediante defaticati, è facile di ſorprenderli, vie più ſe la notte ſia oſcura, e piovoſa, e le opere non ſieno perfezionate. Nell' eſecuzione della ſortita, deve la cavalleria ſoſtenerne le ale, opponendoſi alla cavalleria nemica. Occupar ſi debbono con diſtaccamenti i poſti, donde ſia facile proteggere la ritirata. Aſſicurar ſi debbono i travagliatori, che ſi conducono per disfare i lavori nemici. Metter ſi debbono i difenſori della ſtrada coperta ſulla difeſa, per poter far fuoco contro l'aggreſſore, ſe imprudentemente ſi avanzi di molto ad inſeguire la truppa della ſortita, potendoſi far uſo nell' artiglieria a metraglia per berſagliarlo con più efficacia.

306. Proccurar poi ſi deve col mezzo di una ſortita sì fatta di diſtruggere i lavori non perfezionati; diſcacciarne l'aſſediante il più lungi, che ſia poſſibile; e rendere inſervibili almeno per qualche tempo i cannoni delle bat-

terie. Per tal effetto più uomini, ſeguendo la truppa della ſortita, porteranno a due a due una bomba carica ſoſpeſa ad una vetta; entreranno nella batteria nel momento, che ſi ſorprende, ſoſpenderanno la bomba tra i due fianchi dell' affuſto; vi metteranno il fuoco, e ſi ritireranno prontamente; e reſterà l' affuſto col crepar della bomba ſpezzato, e rotto in più parti. Molti altri modi ſi poſſono praticare per rendere inſervibili i cannoni nemici, come è quello d' inchiodarli, ma ſono ſempre meno vantaggioſi dell' addotto.

307. Troppo lungi ſi anderebbe, ſe ſi voleſſe dare un eſatto diviſamento della condotta, che haſſi a tenere nelle ſortite, tanto più che varia a miſura, che variano le circoſtanze. Si avverta intanto, che ſe l' aggreſſore abbia intrapreſi due attacchi, ſi debbono nell' iſteſſo tempo intraprendere due ſortite, delle quali una ſia finta, e l'altra vera, per ſorprenderlo ove meno l'attenda, e per non fargli riunire la forza ſu di un ſol fronte (1).

307.

(1) Si poſſono ſu queſto articolo delle ſortite leggere il

308. Quando finalmente ſia l'aggreſſore pervenuto a coſtruire la ſeconda parallela; deve l'aſſediato impedire, e ritardare per quanto gli ſia poſſibile la coſtruzione delle batterie, che ſarà obbligato ſtabilire nella ſeconda parallela, ſoprattutto allorchè debba ſtabilirle innanzi la medeſima, potendoſi in queſto caſo berſagliarne più facilmente il lavoro. Per conſeguire un sì fatto oggetto, ſi pratichino gli ſteſſi mezzi additati (n.297.a 302.), e quelli che le particolari circoſtanze ſaranno per ſuggerire.

309. Oltre tutti que' mezzi, che ſi ſono fin quì notati per moleſtare, e ritardare i lavori nemici, vengono propoſte le linee de' *contrapprocci*, delle quali ſi è pur qualche volta fatto uſo. Sono queſte delle trincee, che ſi coſtruiſcono dagli aſſediati per prendere d'infilata i lavori dell'attacco. Si cominciano ordinariamente dagli angoli delle piazze d'armi de' rivellini collaterali al fronte di attacco; e ſi prolungano nella campagna in diſtanza, ed

il Signor Vauban, Santa Croce, Folard, le Febvre, nelle opere più volte citate, ed altri altresì, che trattano della guerra degli aſſedj.

in modo, che ſi pervenga a ſcuoprire l' inimico nelle ſue trincee, e nella parallela per batterlo d' infilata, e di mezzo roveſcio. Reſta quindi l' inimico obbligato, di far traviamenti maggiori, o di coprirſi con traverſe; e quindi ſi ritardano i ſuoi progreſſi nell' attacco.

310. Nella traccia di sì fatti contrapprocci, ſi deve procedere in modo, che i rami ſieno parte veduti d' infilata, e parte di roveſcio dalle opere più avanzate della Piazza, e ſopratutto dalla ſtrada coperta avanti i rivellini, affinchè, venendo occupati dall'inimico, ſe ne poſſa diſcacciare facilmente. Vi è chi penſa di far uſo de' medeſimi, quando g'i approcci nemici ſi avanzano verſo la ſeconda parallela; e vi è chi crede, che ſi abbiano a coſtruire dal momento che l' aggreſſore apre la trincea, per fare, che i mezzi di difeſa corriſpondano a que' di offeſa (1). Tutto ciò ſarebbe eſegui-

(1) Si legga il progetto de' contrapprocci, che propone il Signor de Falois nel ſuo Trattato *de la Caſtrametation, & de la defenſe des Places.*

Il

guibile, allorchè ſia la Piazza difeſa da un' armata che vi ſi è rifuggiata; che ſi abbiano molti travagliatori; e ſianſi fatti a tempo i dovuti provvedimenti de' materiali neceſſarj. Or ſiccome ſuole ordinariamente ciò mancare, così non ſe ne può fare alcun uſo.

ARTICOLO III.

Della maniera di opporſi alle altre operazioni dell' attacco ſino a che ſiaſi ſtabilita la terza parallela.

311. A Miſura che le trincee dell' aſſediante ſi approſſimano alla Piazza, può l' aſſediato

---

Il Maresciallo Conte di Lowendal, era nella riſoluzione, quando mai gli Alleati foſſero andati ad attaccare Anvers, di coſtruire una parallela contro gli approcci dell' aſſediante. Avea a queſto oggetto fatto coſtruire cento paſſi al di là della ſtrada coperta, di diſtanza in diſtanza, delle frecce, e delle altre opere fornite di buone foſſate, e di forti palizzate, per renderle comunicanti in tempo di aſſedio, e formarne la prima parallela, per proſeguir poi dalla medeſima i contrapprocci. Vien ciò rapportato dal Sign. le Febvre.

Sull' articolo de' contrapprocci ſi legga altresì il Signor Fuquieres, e 'l Sign. Gaulon.

to perturbarne per mezzo delle ſortite più facilmente il lavoro; può impiegare la fucileria più efficacemente; e può far uſo della piccola artiglieria, alla quale ſi farà cangiar di ſito ſecondo il biſogno. Quindi dal momento, che l' aggreſſore dà principio ai rami di comunicazione della ſeconda parallela, gettar ſi debbono delle palle incendiarie, al lume delle quali ſi poſſano eſercitar le difeſe di fucileria, e di artiglieria con più accertamento. Nel progreſſo poi di sì fatti travagli, l' aſſediato far deve uſo di tutte le difeſe, e di tutti gli ſtratagemmi, che l'arte della guerra ſuggeriſce ſecondo le diverſe circoſtanze.

312. Per additare intanto alcuni de' molti mezzi di difeſa da uſarſi dall' aſſediato, ſi avverta; che può egli uſcire in tempo di notte dalla ſtrada coperta con una trincea di contrapprocci. Queſta ſarà o formale, o coſtruita di gabbioni, e di ſacchi a terra, o di lana; e ne farà uſo, ſe creda di poter battere dalla medeſima di roveſcio, o d' infilata le trincee dell' aggreſſore; e metterà fuoco ai gabbioni, allorchè s' abbia ad abbandonare, affinchè l' inimico non ne profitti; ed a tal effetto

to ſaranno i gabbioni aſperſi di materie bituminoſe. Farà poi uſo delle piccole ſortite ſoprattutto in tempo di notte. Pochi uomini coraggioſi ed arditi, che eſcono in ſilenzio dalla ſtrada coperta, poſſono diſturbare gl' Ingegneri, che regolano la traccia degli approcci, poſſono farne alcuni prigionieri, e poſſono mettere in diſordine i travagliatori, e ritardare sì fattamente il lavoro dell' inimico. Può anche tentare qualche ſortita numeroſa, qualora ſe ne conoſca il vantaggio; poichè ſi ha una più ſicura ritirata a cagion della proſſimità della ſtrada coperta; e l' aggreſſore non può impiegare tutta la forza, che vuole avendo poca eſtenſione di terreno, ed eſſendo più eſpoſto alle offeſe. Con una ſortita sì fatta ſi può tentare la diſtruzione de' lavori non ancora perfezionati, con apportare il diſordine ſino alla ſeconda parallela.

313. Si noti, che ſiccome allorchè l' aggreſſore ha ben ſtabilite le ſemipiazze d' armi, ha fatto il più gran paſſo per venire allo ſtabilimento della terza parallela, così ſi deve impiegare ogni mezzo per ritardarne la coſtruzione, e cercar ſi deve di profittare anche de'

più piccoli errori , che ſarà per commettere l'aſſediante nella direzione de' ſuoi lavori ; uſar ſi deve quindi ſomma vigilanza , ed attività in eſercitare le difeſe , affinchè ſia egli coſtretto , di proſeguirli col lavoro effettivo della zappa , per ritardarne la coſtruzione .

314. Finalmente , quando l'aggreſſore pervenuto ſia colle comunicazioni ne' ſiti ove coſtruir deve la terza parallela , gli ſi dee opporre un fuoco il più vivo , che ſi poſſa di fucileria , e di cannone a metraglia ora da un ſito , ed ora da un altro delle diverſe opere della Piazza ; e ſoprattutto ſi potrà far uſo con vantaggio de' piccoli cannoni poſti dietro le traverſe della ſtrada coperta , ſecondo fu detto (*n.* 297.) , e de' mortari pietrieri . Si deve cercar adunque con mezzi sì fatti , e colle piccole ſortite , che gettino delle granate a mano , di ritardare la coſtruzione della terza parallela , o almeno di far incorrere gl' Ingegneri in qualche errore riguardo alla traccia della medeſima , per poterne poi profittare . Si crede ſuperfluo il dir di più ſu queſto articolo , giacchè le cose fin quì dette ſono ſufficienti ad eccittare l'immaginazione dell' aſſe-

dia-

diato, per far uſo di tutti gli eſpedienti, che le circoſtanze poſſono ne' caſi particolari ſuggerire.

CAP. IV.

Delle rimanenti operazioni della difeſa ſino alla reſa della Piazza.

ARTICOLO I.

Della maniera di difendere la ſtrada coperta.

315. ALlorchè l' aggreſſore ha coſtruita la terza parallela, cerca ſenza perdita di tempo occupare lo ſpalto, e la ſtrada coperta per iſtabilirvi i ſuoi alloggiamenti. Può egli intraprendere una sì fatta occupazione o per induſtria, o per viva forza (n. 148.). Si ſupponga primieramente, che l' intraprenda per induſtria. In queſta ipoteſi ſi deve ricorrere alle piccole ſortite per ritardare l' avanzamento degli approcci nemici. Le medeſime eſſer debbono molto frequenti, poichè ne ſono facili le ritirate a cagione della vicinanza della ſtrada coperta, e della protezio-

zione, che ricever poſſono dalla fucileria della medeſima.

316. Si è detto (n. 291.) doverſi dal principio dell' aſſedio coſtruire degli ammaſſi di terra, per rendere meno efficace l' effetto delle palle a rimbalzo. Quindi ſi ſuppone, che lungo i lati degli angoli ſalienti della ſtrada coperta ſiaſi lo ſpalto elevato in modo, che i rami della medeſima ſienſi coperti dalle palle a rimbalzo. Or ſe dette elevazioni ſi augumentano, ſi poſſono rendere all' aggreſſore inutili, ed anzi ſvantaggioſi i cavalieri di trincea; inutili, poichè ſe ſono di una giuſta altezza, non poſſono dominare nella ſtrada coperta; ſvantaggioſi poi, giacchè volendoli rendere dominanti, ſi augumenta il tempo, e la ſpeſa in coſtruirli, e poſſono impedire le batterie a rimbalzo dell' iſteſſo aſſediante che batter debbono i rami ſuddetti, ed i ripari de' baſtioni.

317. L' eſpoſte difeſe hanno luogo nelle piazze coſtruite ſecondo i metodi ordinarj. In quelle poi coſtruite ſecondo le riforme dell' Ingegnere franceſe Cormontaigne, e delle quali ſe ne diviſarono le regole nel Tom. I., e

ſe

ſe n' è parlato in queſto Tomo (*n.* 205. a 207.), ſi poſſono avere difeſe più efficaci da rivellini collaterali, dai fianchi de' baſtioni non ancora battuti, e dalle piazze d'armi fornite di ridotti; e render ſi può difficile la coſtruzione de' cavalieri di trincea; il proſeguimento degli approcci, e lo ſtabilimento degli alloggiamenti ſul ciglio ſteſſo e ſulla ſtrada coperta; ſi potrà forzare l'inimico ad impadronirſi di due rivellini, qualora attacchi un ſolo baſtione, e di tre ſe ne attacchi due; e queſte difficoltà ſi renderanno maggiori per l'aggreſſore, ſecondocchè maggiormente ſaranno ottuſi gli angoli de' baſtioni, ed i fronti approſſimanti alla linea retta.

318. Generalmente poi in qualunque fortezza, non ſi deve ceſſare di far fuoco di artiglieria, impiegando i piccoli cannoni, che ſono ſulla ſtrada coperta, e gli altri che ſono ſulle opere, con traſportarli ove più convenga, cercando d' infilare i rami degli approcci, che non ſieno diretti colle vere regole dell' arte, ed obbligare in ſimil guiſa l'aſſediante a lavori maggiori. Con mezzi sì fatti ſi può molto ritardare l'occupazione dello

ſpalto. Qualora però ſia l' inimico pervenuto ad alloggiarſi ſul ciglio del medeſimo, ſpecialmente verſo gli angoli ſalienti, la truppa ch' è alla difeſa della ſtrada coperta, deve difenderſi dietro le traverſe, ed infine ritirarſi nelle piazze d' armi, con far ritirare nella Piazza tutta l' artiglieria, di cui la ſtrada coperta trovaſi fornita. Dalle piazze d' armi rientranti ſi farà un vivo fuoco, per rendere più difficile all' aggreſſore lo ſviluppo degli alloggiamenti, impiegando qualche pezzo di artiglieria, per obbligare l' aggreſſore medeſimo a far uſo di ſpeſſe e groſſe traverſe, le quali ritardano il travaglio, e tolgono lo ſpazio per ſituarvi maggior numero di truppa.

319. Alloggiato che ſiaſi finalmente l' aſſediante lungo il ciglio dello ſpalto, non ſi può più reggere nella ſtrada coperta, eccetto ſe nelle piazze d'armi rientranti vi ſieno de'forti ridotti, o trinceramenti, da' quali ſi può opporre altra efficace reſiſtenza, quando ſi abbiano ſicure le comunicazioni per ritirarſi nel rivellino.

320. Nell' ipoteſi poi che lo ſpalto, e la ſtrada coperta venga attaccata di viva forza;

è da

è da ſupporſi anche ſecondo ſi è avvertito (n. 291.), che l'ultima ſia fornita di doppia palizzata, e che ſi ſieno a tempo trincerate e piazze d'armi. Preparar ſi debbono inoltre tutte le batterie; a qual' effetto ſi apriranno a tempo proprio delle cannoniere nella cortina, e ſi forniranno di cannoni, ſituando anche degli altri cannoni, e de' mortari, in qualunque ſito della Piazza, da cui ſi poſſa moleſtare di fianco, e di fronte l'aggreſſore ſullo ſpalto. Infine ſi diſponga la truppa per ogni dove ſi poſſa eſercitare un vivo, ed efficace fuoco di fucileria. Si è penſato altresì da alcuni Ingegneri d'intralciare ſotterra lungo il ciglio dello ſpalto de' rami d'alberi, le cui punte ben aguzze eſcano al di fuori; di atterrarvi delle travi, e delle tavole fiſſandovele immobilmente, dalle quali eſcano de' groſſi, ed acuminati chiodi, acciocchè ſia obbligato l'aggreſſore a ſvellerli, onde rimanga eſpoſto a tutte le offeſe della Piazza.

321. Or ſupponendo eſeguiti tutti gli anzidetti preparativi, o altri che ſecondo le circoſtanze diverſe ſi ſieno creduti utili; uſar ſi deve ogni mezzo per ſapere il tempo dell'attacco,

tacco, affinchè non giunga inaſpettato. Quindi oltre degli ſpioni che mandar ſi poſſono dall' aſſediante, da' ſiti i più eminenti, biſogna oſſervare tutti i movimenti della truppa nemica nella trincea, giacchè debbono eſſere conſiderevoli, allorchè ſi prepara ad un attacco di viva forza. Infatti ne deve creſcere il numero; cambiar ſe ne deve la diſpoſizione; e ſi hanno à render viſibili gli ammaſſi de' materiali neceſſarj alla coſtruzione degli alloggiamenti.

322. Eſſendo l'Aſſediato in queſta vigilanza, ſubito che l' aggreſſore venga attaccato, gli opporrà un vivo fuoco di fucileria, e di artiglieria da tutte le parti, che ſi poſſa; ſe ſi oſſerva che la truppa che viene all' attacco ſi metta in diſſordine, ſe ſi poſſano impiegare due partite di cavalleria, che eſcano da' fronti laterali, ſi cercherà colle medeſime di far ritirare la truppa dell'attacco. Or ſe mai un tal eſpediente non ſia eſeguibile, o che la truppa aſſediante venga coraggioſamente all'attacco; allora non ſarà vantaggioſo che la truppa difendente rimanga ſulla ſtrada coperta, eſſendo meglio, che ſi ritiri ſubito che avrà

fatta

fatta una ſcarica contro l' aggreſſore . Imperocchè in sì fatta maniera ſi potrà eſercitare una efficaciſſima difeſa colla fucileria , e coll' artiglieria di ogni ſpecie da tutte le parti della Piazza , da' rivellini , dalle piazze d' armi rientranti , e dalle tenaglie ; onde ne reſterà l' aggreſſore offeſo , e berſagliato di molto , ſenzachè poſſa la truppa , e l' artiglieria della terza parallela eſercitare alcuna offeſa .

323. In tali circoſtanze eſſendo l' inimico eſpoſto o ſicura ſtrage , ſarà nel più grande diſordine ; quindi ſi potrà con una vigoroſa ſortita , facendo avanzare la truppa per ogni dove , reſpingere fino alla terza parallela . Un tal vantaggio non è da ſperarſi , qualora ſi voglia difendere la ſtrada coperta a piè fermo , facendovi reſtar la truppa acciocchè l'inimico non vi penetri , poichè non ſi può far uſo di neſſun' altra difeſa . Qualora finalmente l' aggreſſore poco curando la vita degli uomini , ed augumentando di più in più la forza , pervenga con qualunque perdita a penetrare nella ſtrada coperta , e cominci a ſtabilire i ſuoi alloggiamenti ſul ciglio dello ſpalto ; allora la truppa aſſediata ritirandoſi nelle

piaz-

piazze d'armi rientranti, rinnoverà il fuoco con efficacia; lo ſteſſo ſi farà da per tutto, per rendere difficile la coſtruzione degli alloggiamenti; e s' impiegherà di nuovo qualche ſortita per diſcacciar l' inimico da' lavori, ſe le circoſtanze lo permettano con apparenza di ben riuſcirvi.

ARTICOLO II.

Degli oſtacoli da opporre all' aſſediante nella diſeſa, e nel paſſaggio della foſſata del rivellino non meno, che della Piazza.

324. Avendo l' aſſediante occupato la ſtrada coperta; proſiegue a perfezionare i ſuoi alloggiamenti; viene a ſtabilire le batterie, e ſotto la protezione di queſte, e della fucileria intraprende il lavoro per la diſceſa, e pel paſſaggio della foſſata del rivellino non meno, che della Piazza. Quindi impedir ſi deve che l' aggreſſore perfezioni i ſuoi alloggiamenti, e che ſtabiliſca le batterie, di cui è ſtato detto (168. a 172.). Perciò ſi farà fuoco

fuoco di fucileria, e di artiglieria in tutte quelle parti, ove l'inimico non siasi ancora ben coperto. Si può altresì far uso de' mortari petrieri, e di granate gettate a mano da' soldati, i quali con scale possono salire fino sull' alto della controscarpa, da dove con uncini possono anche tirare nella fossata i gabbioni degli alloggiamenti, allorchè sono stabiliti sulla strada coperta. Per impedir poi con più efficacia la costruzione delle batterie, si deve aver ricorso alle mine, come sarà detto nel Tomo III. (1).

325. Or se malgrado le suddette opposizioni pervenga l'assediante a ben stabilire i suoi alloggiamenti, e le sue batterie, bisognerà opporgli ogni offesa nella discesa della fossata. Si supponga che sia quella del rivellino; e che sia secca e profonda, e che l'intraprenda per una rampa sotterranea. Senza parlare delle mine colle quali si potrebbe arrestare l'aggres-

(a) A questo modo si prolungò nel 1706. la difesa di Turino fino a che il Principe Eugenio soccorse la Piazza, e fece levare l'assedio.

greſſore in ogni paſſo, ſi debbono avere nella foſſata de' piccoli diſtaccamenti di 5 in 6 uomini, i quali ſieno attenti ad aſcoltare lungo la controſcarpa il romore de' travagliatori, che lavorano nella diſceſa, acciocchè quàlora ſieno per isboccare nella foſſata, facciano contro eſſi un vivo fuoco, con gettare nell' interno di sì fatto ſotterraneo cammino granate, e fuochi di artifizio con miſti puzzolenti. Gli ſteſſi piccoli diſtaccamenti impedir debbono, che l' aſſediante coſtruiſca alcun alloggiamento nella foſſata, dal quale poſſa proteggere il lavoro del paſſaggio della medeſima. Si farà a tal' effetto benanche fuoco dalle parti delle facce de' baſtioni che difendono le foſſate del rivellino, e da' trinceramenti, che ſogliono coſtruirſi verſo gli eſtremi delle foſſate del rivellino iſteſſo.

226. Se poi la foſſata, di cui ſi parla ſia ſecca, ma poco profonda, onde la diſceſa venga eſeguita a cielo ſcoperto, ſebbene impiegaſi la zappa doppia coperta, ſe ne può ſempre ritardare l' eſecuzione colla ſucileria, colle pietre e groſſe granate gettate da' mortari, colle bombe, e colle ſortite. Quanto ſi è det-

to

to circa la difcefa della foffata, allorchè è fecca può in buona parte aver anche luogo quando la foffata è piena di acqua, e le fortite fi eſeguiranno con de' piccoli battelli forniti di parapetti da poter reſiſtere a' colpi di fucile, e che abbiano delle feritoje.

327. Gli ſteſſi mezzi di difeſa ſi poſſono praticare contro la difceſa della foſſata della Piazza; anzi ſi poſſono avere vantaggi maggiori, poichè in queſta ſi poſſono eſercitare con più efficacia le difeſe da' fianchi, dalle caſematte, dalle tenaglie, e dalle caponiere fino a che non ſieno del tutto eſtinte; e ſi poſſono in eſſa coſtruire de' trinceramenti, i quali ſi ſogliono fornire di due in tre pezzi di artiglieria di piccolo calibro.

328. Allorchè l'aggreſſore abbia coſtruiti i cammini per le difceſe nella foſſata del rivellino, e della Piazza, ordinariamente deve l'aſſediato impedirgli il paſſaggio della foſſata del rivellino, qualora le circoſtanze della Piazza non gli permettano di tentare un attacco generale, e che anzi il coſtringano a prendere il rivellino per agevolarſi la preſa de' baſtioni. Si deve far uſo di frequenti ſortite per

intimorire i travagliatori, e per disfare lo ſpalleggiamento, che coprir deve il paſſaggio, levando con uncini i gabbioni, o mettendovi il fuoco, ſe fia poſſibile, con materie combuſtibili. Di più ſi deve colla fucileria, e coll' artiglieria agire per impedire la coſtruzione ſuddetta.

329. Riguardo al paſſaggio della foſſata primaria, ſi può più agevolmente ritardare colle ſortite, qualora vi ſia nel fronte di attacco una tenaglia, poichè eſſendo la truppa a coperto dietro della medeſima, può fare delle irruenti ſorpreſe, ed avere più ſicure ritirate. Di più dalla ſteſſa tenaglia, come altresì dalla caponiera, e dalle caſematte de' fianchi ſi può fare un vivo fuoco finchè non ſe ne ſia renduto impoſſibile l' alloggiamento.

330. Qualora la foſſata è piena di acqua, oltre agli additati mezzi di difeſa, ſe ne poſſono praticare anche degli altri. Si ſupponga primieramente che l' acqua non venga animata da alcuna chiuſa. In queſta ipoteſi ſi faranno avanzare di notte delle piccole barche, ciaſcuna delle quali abbia una piccola ancora con una lunga corda, che comunichi ad un ar-

argano ſituato alla gola dell'opera più vicina. Gli uomini che conducono queſte barche, facendole avvicinare allo ſpalleggiamento, appiccheranno a queſto un'ancora ſolidamente, e ſi ritireranno colle barche; onde poi cogli argani ſi tireranno le corde, e ſi disfarranno in ſimil guiſa gli ſpalleggiamenti. Si poſſono altresì far avanzare delle barche piatte cariche di faſcine impeciate, di granate, e di ogni materia combuſtibile; ſi accoſteranno ſpeſſo con altri battelli allo ſpalleggiamento, ed indi gli uomini, che ſono in queſt' ultimi vi daranno fuoco e ſi ritireranno. Allorchè poi il ponte di faſcine, di barche, o a cavalletti, di cui faccia l'aſſediante uſo, ſia per approſſimarſi alla breccia, ſi poſſono da' ripari gettare delle faſcine impeciate, de' barili di polvere acceſi, delle bombe, de' fuochi artifiziali di ogni ſorte, e tutt'altro, che poſſa ritardare il lavoro eſpreſſato. Molti altri mezzi di difeſa ſi poſſono immaginare, e molti altri ſi poſſono rilevare, dalla lettura della ſtoria degli aſſedj, tanto antica, che moderna, e che lungo ſarèbbe rapportare in queſti Elementi.

1. Qualora vi ſiano in una piazza delle 33
chiuſe; nel Tom. I. (n. 209. a 212.) s' indicarono i vantaggi che può trarne la difeſa, per mezzo delle inondazioni. Queſte inondazioni proccurate, e meſſe in azione dall' arte, ſi dicono manovre di acqua. Coll' arte proccurar ſi deve, che le chiuſe, e le manovre ſuddiviſate ſieno ſtabilite in quelle opere della piazza, delle quali non può l' inimico impadronirſi, e in que' fronti, che ſiano per quanto ſi può inattacabili; che ſiano diſpoſte in modo, che non ſiano viſibili dall' inimico, onde non le poſſa battere col cannone; e che ſiano coſtruite talmente, che le macchine per mezzo delle quali le chiuſe ſi aprono, e ſi ſerrano, ſiano nella ſicurezza da non poter eſſere berſagliate, e rovinate dalle bombe. Una piazza che abbia delle chiuſe, e delle manovre di acqua aſſicurate nell' anzidetta maniera, può accreſcere di molto la ſua forza difenſiva, con riſparmio di ſpeſa, e di uomini. Si può infatti per mezzo di sì fatte chiuſe rendere inattaccabili alcuni fronti della piazza; ſi può rendere difficile l' inveſtitura, e diſordinare lo ſtabilimento de' quartieri

del

del Campo nemico affediante , ſopratutto ſe ſi è ſaputo con arte diſporre la vicina campagna ad eſſere inondata ; ſi poſſono rendere alcune opere diſtaccate inattacabili , per poter dalle medeſime agire di roveſcio ſulle trincee nemiche; ſi poſſono rendere molte opere non ſoggette ad eſſere infilate , e berſagliate dalle batterie a rimbalzo , occupando l' inondazione i ſiti proprj per iſtabilirle ; ſi può colle chiuſe di un livello alquanto elevato , per mezzo di condotti inondare porzione delle trincee , o una o più foſſate , e in tale diſordine attaccare l' inimico con una vigoroſa ſortita ; e finalmente colle chiuſe , dalle quali l' acqua poſſa ſcorrere violentemente nelle foſſate de' fronti attaccabili dette da' Franceſi *de fuite* , ſi potrà impedire il paſſaggio delle foſſate medeſime ; ed augumentando la violenza di ſiffatte acque colle altre , che ſi faranno con maggior velocità uſcire dalle chiuſe dette da' Franceſi *de chaſſe* , ſi potrà rendere impoſſibile la ſalita delle brecce , a cagione della mancanza de' materiali donde ſono formate , e che le acque hanno traſportate altrove.

332. Per compimento di queſto Articolo, ſi noti finalmente che ſe mai per particolari circoſtanze, come ſono quelle, delle quali fu detto (197), poſſa l' aggreſſore intraprendere nel tempo iſteſſo l' attacco del rivellino, e de' baſtioni; allora ſi debbono ben traverſare le comunicazioni delle foſſate del rivellino con quella della Piazza; e ſi debbono ben trincerare le caponiere, affinchè non poſſa l' aſſediante, qualora ſieno formate le brecce nel rivellino, e ne' baſtioni, venire all' occupazione di queſti, ſenza che abbia biſogno di coſtruire i paſſaggi nella foſſata primaria.

AR-

ARTICOLO III.

Della difesa de' rivellini, e de' bastioni.

333. SUbito che l' aggressore comincia a battere in breccia, ed a fare il passaggio della fossata di uno o più rivellini, secondocchè richiede il sistema della piazza, e l' attacco, che ne ha l' aggressore intrapreso, oltre di tutto quello, ch' è stato detto nell' articolo antecedente, deve preparare tutti que' mezzi di difesa, che gli possono render difficile la salita della breccia, e lo stabilimento su' rivellini, e su' bastioni. Or quanto alla difesa dei rivellini, farà situare de' cannoni in tutti i siti di essi non meno, che della Piazza, da' quali riuscir possa di molestare l' assediante nella salita della breccia, e rendergli penoso, e difficile lo stabilirsi sull' alto della medesima, usando di più de' mezzi, acciocchè non occupi gl' interi rivellini di primo lancio. Quindi se vi siano de' ridotti, deve metterli a tempo in istato di una valida difesa, e soprattutto conservar deve spedite le comunicazioni de' medesimi colla Piazza. Se non vi siano ridotti, vi farà costruire de' trinceramenti, che

fia-

ſiano atti a reſiſtere ad un forte attacco, fornendoli di piccoli pezzi di cannoni, e di buona truppa.

334. Nel tempo che l'inimico batte in breccia, ſi potrebbero far togliere per mezzo di travagliatori le materie, che cadono, affinchè queſte mancando, ſi rendano le rampe inſormontabili. Si poſſono preparare de' fornelli di mina ſotto il fondo della foſſata, e propriamente ſotto le rampe della breccia, ſiccome ſarà detto con diſtinzione nel Tomo III. Deve inoltre l'aſſediato preparare ſulle brecce già fatte, faſcine impeciate, granate, bombe, caraffe, barili, ed otri pieni di polvere, e forniti di ſpolette, per accendervi il fuoco, allorchè ſia neceſſario. Di più cercar deve d'imbarazzare la breccia con travi fornite di acuminati chiodi, con catene di ferro, con cavalli di friſia, e con altre coſe ſimili, affinchè ſi arreſti, e ſi ributti la colonna nemica.

535. Cercherà l'aggreſſore di render la breccia praticabile per mezzo di travagliatori; contro coſtoro, prima d'imbarazzar la rampa nel modo di ſopra additato, ſi dovrà far uſo di piccolo, e frequenti ſortite; di bombe, e di gra-

granate ſoprattutto, allorchè col lavoro della zappa s' ingegnerà egli non ſolo di render la breccia praticabile, ma di ſtabilire altresì gli alloggiamenti ſull' alto della medeſima. Se mai poi l' aſſediante credendo le breccie atte ad eſſer montate, ſi avanzi colle colonne, a' piedi delle medeſime; allora ſi farà uſo de' fornelli di mina, coll' effetto de' quali ſarà reſpinto, e ſarà coſtretto a rifare le rampe delle breccie. In queſte tempo ſi preparano ſulle parti più alte delle rampe tutti quelli oſtacoli, che ſi poſſono, e che ſi ſono additati (n. 334.).

335. L' inimico colla ſua colonna ritornando all' attacco, cercherà prima di ſgombrare la rampa da tutti gli oſtacoli, che vi ſi ſono poſti; quindi ſi deve eſſere in ſomma vigilanza, per reſiſtere a queſta intrapreſa efficacemente; e quando la colonna nemica è di già avanzata, ſi deve fare contro la medeſima vivo fuoco di fucileria, e ſe ſia poſſibile con piccoli pezzi di artiglieria caricati a metraglia, e che ſieno facili a traſportarſi; lo che può eſſere eſeguibile, quando la colonna nemica è di già nella ſalita della rampa, perchè

chè non può allora l' aggreſſore far uſo nè della ſua fucileria, nè dell' artiglieria.

336. Or ſe malgrado tutte le anzidette difeſe pervenga l' aggreſſore a ſalire le brecce, l' aſſediato deve ritirarſi ne' ridotti, o ne' trinceramenti, donde farà un' efficace difeſa colla fucileria, e coll' artiglieria. Cercherà inoltre far fuoco con piccoli pezzi di artiglieria, e colla fucileria dalle facce de' baſtioni, ricoverandoſi dietro le traverſe, con formarſi de' parapetti con ſacchi a terra, allorchè ſieno gli effettivi ſmantellati, per rendere in ſimil guiſa all' aſſediante difficile lo ſtabilimento ſull' alto delle brecce. Quando poi l' aggreſſore ſia alloggiato ſu' rivellini, dovrà l'aſſediato difendere i ridotti, o li trinceramenti de' medeſimi, con vigore; per obbligarlo a formarvi la breccia, occuparli a parte a parte, ed a prolungarne al più che ſia poſſibile la reſa.

337. Subito che l'inimico ſiaſi renduto padrone dell' intero rivellino o di più rivellini, ſeguirà innanzi i ſuoi attacchi, cercherà cioè di perfezionare il paſſaggio della foſſata della Piazza; ſtabilirà delle batterie ſugl' iſteſſi rivel-

vellini ; e formerà una comoda , e ſpazioſa breccia nelle facce de' baſtioni , per devenirne indi all'occupazione . Dalla cortina ſi deve quindi far vivo fuoco di fucileria, e di artiglieria ſul rivellino ; s' impedirà , che ſi perfezioni il paſſaggio della foſſata co' mezzi diviſati (n. 325. a 330.), e s'impedirà la coſtruzione della rampa , ed indi ſi difenderà co' mezzi già detti per quella del rivellino .

338. Si noti , che un aggreſſore intelligente , conoſcendo la difficoltà di ſormontare tutti gli additati oſtacoli , può prendere l' eſpediente d' impadronirſi della Piazza, ſcalandola (1). Allorchè ſia a temerſi di una sì fatta intrapreſa ; ſi deve diſporre la truppa per opporviſi ; ſi debbono preparare lungo i parapetti delle opere , che più ſono ſoggette alla ſcalata , delle groſſe pietre , de' legni , delle bombe ligate a catene di ferro , e delle faſcine aſperſe di materie combuſtibili , per poter roveſciare gli aſſalitori , e le ſcale .

339. Per la difeſa poi intera de' baſtioni , ſi ſup-

(1) Si ſervì di queſto mezzo il Duca di Noailles nel 1712. nell' aſſedio di Girona .

ſuppone, che ſieno i medeſimi forniti di forti trinceramenti fatti in tempo della coſtruzione della Piazza con uno de' modi diviſati nel I. Tomo. (n. 176. a 181.), e che più convenga alla qualità, e forma della piazza; o che almeno ſi ſieno cominciati anticipatamente al tempo dell' aſſedio, e che ſi ritrovino perfezionati, prima che l' inimico abbia formata la breccia, perchè altrimenti non ſe ne può trarre alcun vantaggio per la difeſa. Molta difeſa ſi può trarre da' cavalieri diſpoſti e coſtruiti con tagliate in forma di trinceramenti; da' cavalieri poſti ne' baſtioni eſtremi di due fronti attaccabili, allorchè nel baſtione intermedio vi eſiſta un trinceramento defilato e difeſo da' medeſimi, qualora ſopratutto i due fronti ſieno quaſi che in linea retta, e ne' cavalieri medeſimi coſtruiti ſieno gli alloggiamenti de' ſoldati a pruova di bomba; ed infine dalla combinazione di due fronti in linea retta, con un cavaliere nel baſtione intermedio fornito di caſematte per l' alloggio de' ſoldati, e di tagliate, e con trinceramenti ne' due baſtioni eſtremi, che difeſi vengano dal cavaliere ſuddetto, il quale difficilmente può

eſſe-

essere battuto dal nemico, perchè rimane poco esposto, e quasi che in un rientrante. Nella suddivisata vantaggiosa combinazione però si suppongono costruite avanti le cortine, delle resistenti tenaglie, affinchè conoscendo l'assediante gli ostacoli, che può incontrare in penetrare nella Piazza de' bastioni, non lo tenti per la cortina, siccome è stato qualche volta eseguito (1).

340. Efficacissima difesa si può senza dubbio ottenere da sì fatti combinati trincerameni, siccome fu notato (n. 213.); ma di qual vantaggio sieno i trinceramenti, generalmente parlando per la difesa de' bastioni ancorchè non sia la piazza fornita di tutte le suddivisate vantaggiose combinazioni, non vi è chi no 'l comprenda. Infatti si ha ne' medesimi un ricovero sicuro per la truppa, che è alla difesa de' bastioni, onde riescono più efficaci le sortite, e più sicure le ritirate. Si può da' medesimi esercitare una forte difesa di

(1) Si servì di questo espediente il Principe Eugenio nell'assedio della Piazza di Lilla, la quale dovette per tal ragione capitolare.

di fucileria, e di artiglieria, per impedire, che l' inimico non ſi alloggi ſu i ripari. Si poſſono impiegare de' piccioli fornelli di mine, o ſieno fogate con vantaggio, poichè ſe ne poſſono prolungare i rami dietro a' medeſimi. E finalmente colla difeſa ch' eſſi appreſtano, ſi poſſono fare delle capitolazioni coll' inimico, più onorevoli e vantaggioſe.

341. Or ſi ſupponga, che ſia l' aggreſſore pervenuto ad alloggiarſi ſull' alto della breccia; ſi debbono ſubito far ſpianare le traverſe per mezzo delle mine, ſiccome ſarà detto altrove, e ſi cercherà indi colle frequenti ſortite, e con un vivo ſuoco de' trinceramenti impedire, che l' aſſediante ſi ſtabiliſca nell'interno de' baſtioni; poichè il medeſimo uſerà tutti i modi di trincerarſi in linea diritta dall' eſtremo di un angolo della ſpalla all' altro. Quando ciò gli rieſca, potrebbero i difenſori moleſtare i trinceramenti de' baſtioni attaccati da quelli, che non lo ſono, e con iſpezialità da' cavalieri, purchè però rovinino prima i fianchi de' primi con porzione de' parapetti degli angoli alle ſpalle. A queſto modo ſi apporrebbe all' aſſediante un vivo fuoco

di

di fronte da' trinceramenti della Piazza, e un fuoco d' infilata da' baſtioni laterali; onde ſarà egli coſtretto di coprirſi da dette infilate con traverſe.

343. Maggiori ſaranno poi gli oſtacoli, che deve l' aggreſſore ſuperare, ſe i baſtioni ſieno coſtruiti ſecondo i ſiſtemi di demolizione, o ſia con trinceramenti forniti di profonde foſſate ricoperte, che ſi poſſono nel biſogno ſmaſcherare, e ſepararne le parti attaccate; poichè riſorgendone dopo l' occupazione de' baſtioni iſteſſi, de' nuovi, in modo che ſi preſentino altri fronti, in cui le difeſe ſi reciprocano, reſta l' aſſediante eſpoſto a tutte le offeſe; deve intraprendere il paſſaggio di profonde foſſate, e la formazione di nuove brecce, per quindi occupare totalmente gl' interi baſtioni; ed intanto i difenſori poſſono preparare altri trinceramenti, ed altre tagliate, per eſercitare nuove difeſe.

344. Grandiſſima è adunque la difeſa, che ſi può eſercitare ne' baſtioni; non è però da portarſi tanto innanzi, che per prolungarla di qualche giorno, ſi abbia poi a cedere la Piazza alla diſcrezione dell' aggreſſore, con far

una capitolazione ſvantaggioſa per la truppa; e per gl' intereſſi del Sovrano. Si potrebbe intanto però, allorchè la Piazza è una Città fortificata, tirare innanzi la difeſa, qualora i Cittadini vi prendano parte; poichè ſi poſſono formare de' trinceramenti nell' imboccature delle ſtrade, e facendo fuoco contro gli aſſedianti da ogni parte, coſtringerli a ritirarſi ſull' alto della breccia, e far loro in sì fatta guiſa coſtar molto cara la preſa della Piazza. Sì fatte oſtinate difeſe ſi poſſono intraprendere, quando ridotta la guarnigione nell' impoſſibilità di più difenderſi, poſſa tentare una ritirata di notte. In queſte azioni ſi riconoſcono i Maeſtri dell' arte della guerra, nell' eſercizio della quale non vi è oſtacolo, che non ceda all' intelligenza, ed al valore. L'antica non meno, che la moderna iſtoria ci ſomminiſtra conſimili eſempj (1).

345.

(1) La guarnigione di Platea nella Grecia, e quella di Agrigento in Sicilia ſi ſalvarono col favore della notte, malgrado che trovavanſi circonvallate, e controvallate. E' nota l' evacuazione fatta nel 1705. dalla Piazza di Haguenau; l'altra di Praga nel 1742; e quella di Parma nel 1746.

345. Quando intanto il Governadore di una Piazza, ſi vede nell' impoſſibilità reale di più difenderla, e d' impiegare altri mezzi per mettere in ſalvo la guarnigione, non deve eſporla a ſicura ſtrage. In fatti allorchè nella Piazza ſi ſono aperte più brecce; allorchè i trinceramenti non ſono atti a fare alcuna reſiſtenza; allorchè la guarnigione è indebolita, e non vi è ſperanza di ricevere ſoccorſo, ſi deve domandare una capitolazione; poichè in queſti caſi una oſtinazione fuori di luogo, può far prolungare la difeſa di qualche giorno, ma mette la guarnigione nello ſtato di ricevere condizioni poco onorevoli, e contrarie agl'intereſſi del proprio Sovrano (1). La capitolazione intanto contener deve le condizioni, colle quali la Piazza ſi rende. Le medeſime vengono propoſte dal Governadore a norma delle circoſtanze, e degli ordini, che forſi ha ricevuto dalla Corte. Vengono indi moderate

(1) In Francia, i Governadori delle Piazze preſtavano il ſolenne giuramento, di non renderle, in caſo di aſſedj, prima che non ſiaſi reſiſtito nel riparo primario a tre aſſalti formali.

te dal Comandante dell' armata affediante; e ridotte che fieno di foddisfazione di ambedue, viene il trattato firmato, ed indi eſeguito.

346. Eſaminando la ſtoria degli aſſedj, ſi oſſerva una gran differenza di difeſa tra gli antichi, ed i moderni. Vi è chi ne attribuiſce la cagione alla mancanza dell' antico valore. Altri giudicano eſſer addivenuto per l'invenzione delle armi a fuoco, e pe' progreſſi, che ha fatto l' arte di attaccare. Si cerca generalmente rinvenire la riſoluzione di queſto problema nella ſola ſcienza militare, quandochè ſi ha a ripetere dal cambiamento di queſta non meno, che delle coſtituzioni politiche. Si eſaminino infatti le coſtituzioni degli antichi Popoli, il loro dritto pubblico, la loro maniera di vivere, la loro educazione, le loro leggi militari, e le armi; e ſi paragoni tutto collo ſtato, in cui trovanſi preſentemente tutte le Nazioni di Europa, e ſi conoſcerà, che non ſieno eſeguibili le ſteſſe azioni di eroiſmo, e di valore, checchè ne dica il Sig. Folard.

347. La ſorte di una Piazza aſſediata era anticamente più triſta, che a' tempi preſenti.

Tut-

Tutti gli abitanti, ſenza diſtinzione nè di ſeſſo, nè di età erano eſpoſti o alla ſtrage, o alla ſchiavitù. Ecco una ſorgente di un vero valore. Erano forzati a difenderſi per conſervare i proprj beni, la propria eſiſtenza, l'onore, e la libertà; quindi per evitare mali sì eſtremi andavano volentieri incontro alla morte; onde ſi leggono delle difeſe, che in qualche modo ſembrano favoloſe (1). La guerra di oggidì è ſpogliata da tutti sì fatti orrori; ella ſiegue in qualche modo la dolcezza, e l'umanità de' coſtumi, che regna nelle Società. Si combatte per la gloria, ma non ſi fa abuſo della vittoria. E' certamente una ſorte per l'umanità, ma è nel tempo iſteſſo la ſorgente del cambiamento, che ſi oſſerva nelle difeſe delle Piazze. La legge, che vi

(1) I Saguntini aſſediati da' Cartagineſi; i Numantini da' Romani, ſtimaron meglio bruciare le loro ricchezze, ſe ſteſſi, le loro mogli, ed i loro figli, che darſi nelle mani di un vincitore implacabile, e ſpietato. Fecero lo ſteſſo i Cittadini di Aſtapa nella Spagna, anzi che ſommetterſi ad uno de' Scipioni. Non è ignoro quanto ſoffrirono i Cartagineſi per la difeſa della loro Città aſſediata da' Romani; e ben ſi ſa quali e quante coſe operarono i Giudei nell'aſſedio, che gl' Imperadori Tito, e Veſpaſiano fecero di Geruſalemme.

era in Sparta di vincere , o morire non più ſi conoſce , tuttochè da alcune Nazioni ſi è fatto lo ſteſſo col principio dell' onore , e di religione . I Cav. di Malta hanno ſpeſſo nelle battaglie cercato il loro unico riſorgimento ; e negli aſſedj , hanno poſta la loro ſalute nella conſervazione delle Piazze (1).

348. Malgrado intanto sì fatta inevitabile differenza , può una Piazza anche nelle preſenti circoſtanze di Europa eſſer difeſa per un tempo conſiderevole ; ſe ſi ſappiano i veri principj di ben difenderla , e ſoprattutto della guerra ſotterranea , e ſi ſappiano impiegare in tempo que' riſorgimenti , che l' arte della guerra , e l' eſperienza offrono ad un intelligente Governadore . Non ſi deve poi in una Piazza ben fortificata , allorchè venga aſſediata , perder di mira la conneſſione , ch' eſſer vi deve , tra la guarnigione , le munizioni da guerra , e quelle da bocca . Sono le Fortez-

ze

(1) Si leggano le relazioni del famoſo aſſedio di Rodi nel 1480 , e dell' altro di Malta nel 1565 . e ſi rileverà , che tutta la forza Ottomana dovè cedere a' Cavalieri , che difeſero le dette Piazze .

ze degli ammaſſi inanimati, che non appaleſano la loro forza, che pel mezzo degli uomini, che ſono deſtinati alla difeſa; e sì fatti uomini non poſſono eſſer ſtrumenti di difeſa, ſenza che ſieno ben provveduti di armi, e di munizioni da guerra e da bocca.

ARTICOLO IV.

Si avvertono generalmente alcune caſe circa la difeſa delle opere acceſſorie; delle Cittadelle e delle Fortezze irregolari poſti in ſiti diverſi.

349. SE ſia la Piazza fornita di una avanfoſſata accompagnata da una ſtrada coperta, e da ſpalto; per difenderla, badar ſi deve, che ſi elevino gli angoli ſalienti, e che ſi coſtruiſcano ſu' rami della ſtrada coperta delle traverſe, e che ſi formino de' trinceramenti nelle piazze d'armi rientranti, e che vi s'impieghi la difeſa di fucileria, e di Artiglieria nel modo detto (num. 322, e ſeg.). Se ſullo ſpalto poi vi ſieno delle altre opere, come frecce, baſtioni diſtaccati etc. biſogna trar-

ne tutto il vantaggio poſſibile coll' Artiglieria ne' primi giorni dell' aſſedio, ed obbligare l'aſſediante ad aumentare i traviamenti degli approcci per evitarne l' infilate. Si poſſon poi, allorchè gli approcci ſi avanzano, difendere colla fucileria, e colle mine.

350. Le opere a corna, ed a corona ſi debbono difendere nel modo iſteſſo che i fronti della Piazza; con avvertire, che ſiccome le medeſime occupano uno ſpazio conſiderevole, così ſi debbono ben trincerare per diſputarne oſtinatamente l' acquiſto all' aggreſſore, tanto più che le difeſe della Piazza ſono efficaciſſime per proteggerne ogni intrapreſa. Le ale di dette opere, come molto eſteſe, ſi debbono fornire di tagliate, e queſte ſarebbero più vantaggioſe, ſe ſi faceſſero nel tempo della coſtruzione, co' metodi di demolizione, per meglio arreſtare i progreſſi dell'aſſediante.

351. Quanto alla difeſa delle controguardie; ſe ſono di gran profilo, ſe ne deve ritardare l'acquiſto all'inimico cogli ſteſſi mezzi, che ſi ſono additati per la difeſa de' rivellini; e molto poſſono giovare le tagliate,

e le

e le mine. Se poi ſono di ſcarſo profilo, berſaglar ſi debbono le batterie in breccia, andar ſi deve incontro alle mine, e ſi debbono arreſtare colle ſortite i travagliatori nemici, i quali vengono a slargare le aperture, che nelle dette controguardie ſi fanno col cannone, e colle mine, per poter iſcovrire il piede delle facce de' baſtioni. Niente altro ſi aggiugne circa la difeſa de' cavalieri, e di qualunque altra opera acceſſoria, potendoſi rilevare da quanto ſi è fin quì detto ſull' arte di attaccare, e di difendere le Piazze di guerra.

352. Le Cittadelle ſi difendono non altrimenti che le Piazze di guerra. Si avverta intanto, che ſe ſi comincia l' attacco dalla Cittadella, proccurar ſi deve nel tempo iſteſſo che ſi attende a ben difenderla, di mettere la Città nello ſtato di eſercitare un' efficace difeſa. Quindi ſi dovrà fornir bene di munizioni da bocca, e da guerra. Si debbono coſtrurir traverſe in tutti que' ſiti della Città, che dalla Cittadella vengono infilati, e dominati. Si debbono rendere impraticabili le ſtrade,

de, e le comunicazioni, che conducono alla ſpianata, nella quale ſi può formare un forte trinceramento, per reſiſtere agli attacchi dell' aggreſſore, allorchè i Cittadini vogliono oſtinatamente difenderſi.

353. Le Piazze irregolari ſituate in ſiti diverſi ſi difendono colle ſteſſe regole, che le regolari, purchè ſi ſappia profittare delle diverſe irregolarità delle opere non meno, che della campagna. Sia per eſempio una Fortezza ſituata su di una qualche altura, ſarà utile per ben difenderla, di far uſo de' campi trincerati, affinchè ſi occupino i luoghi i più favorevoli, per islontanare l' aggreſſore dagli attacchi. Cercar inoltre ſi deve di aver le comunicazioni libere tra il corpo della Piazza, e le opere avanzate, le quali ſi ritrovano unite alle Fortezze, che ſi coſtruiſcono in ſiti sì fatti. Se inoltre una Piazza venga circondata da laghi, paludi ec., dovendo l' aggreſſore avanzare per ſiti non molto ſpazioſi, ſi poſſono infilare col cannone i rami de' ſuoi lavori, e ſi può far uſo delle ſortite per reſpingerlo; poichè non può egli impiegare,

gare la ſua forza per ogni dove, per reſiſtere alle medeſime, che avranno ſempre una ſicura ritirata.

354. Se poi ſi abbia a difendere una Piazza marittima; s'è in qualche Iſola, biſogna fortificare tutti i ſiti, ne' quali ſi poſſa probabilmente temere qualche sbarco; s'è poſta in una peniſola in modo che ſia attaccabile per terra, e per mare; ſi eſerciterà per terra la difeſa ſecondo le regole già date; verſo la parte del mare poi coſtruir ſi debbono delle batterie in tutti i ſiti, da' quali ſi può efficacemente berſagliare l'armata navale dell'inimico. Si deve inoltre avere ſul mare iſteſſo un'armata propria, per opporſi alle intraprese della prima, e per poter facilitare i mezzi de' ſoccorſi. Se vi ſieno caſtelli, e forti vicini, che poſſano aver dominio ſul mare non meno, che ſulla Piazza, biſogna fornirli di artiglieria, e di truppa per impiegarli efficacemente alla difeſa. Allorchè l'inimico tenti di far breccia dalla parte del mare, facendo uſo delle batterie galleggianti, ſi faccia uſo delle palle infuocate per incendiarle, ſiccome fu detto (n. 222.). Se l'inimico voglia

glia approſſimarſi alla Piazza o co' vaſcelli , o colle lance cannoniere , obiciere , e bombardiere , ſi farà uſo per islontanarle altresì di barche cannoniere e bombardiere , le quali ſecondo fu detto (n.225.) , e ſecondo l'eſperienza ha dimoſtrato , ſono più adattate per la difeſa , che per l'attacco ; anzi coll'invenzione delle medeſime , ſi ſono renduti quaſi che impoſſibili gli attacchi , ed i bombardamenti delle Piazze marittime , dalla parte del mare . Quanto poi alla difeſa delle coſte, biſogna contro i vaſcelli far fuoco con i cannoni a rimbalzo . In eſercitare un fuoco sì fatto ; ſi oſſervi quanto trovaſi ſcritto nella I. Memoria ſulle batterie di coſta , inſerita nel Libro più volte citato *Aide-Memoire a l'uſage des Officiers d'Artillerie de Frante* ; nella Parte II.

CAP.V.

CAP. V.

Di tutte le altre maniere di difendere le Fortezze, e gli altri luoghi fortificati.

ARTICOLO I.

Della difesa delle Fortezze, che vengono bloccate, e che possono essere attaccate per sorpresa.

355. ALlorchè una Piazza si vegga bloccata, bisogna premunirsi contro un attacco formale, nel quale viene spesso il blocco cambiato. Se questo è mal custodito, cercar si deve di far uscire dalla Piazza tutta la gente inutile alla difesa, e di farvi introdurre anche i più piccoli soccorsi. Si deve aver molta cura in conservare le provvisioni, ed in farne uso con economia. Si deve animare la guarnigione, ed i cittadini, spargendo voci di prossimo soccorso. Se effettivamente si possa riceverne, bisogna aver degli spioni nella campagna, per poterne a tempo pro-

proteggere l' entrata con qualche ſortita, con forzare alcun quartiere dell' aggreſſore ſorprendendolo; quindi biſogna uſare molta ſegretezza, molto valore, e molta vigilanza.

356. Per andar incontro alle ſorpreſe; è da notarſi, che per evitare le ſcalate, biſogna conſervare i ripari nel vero loro eſſere; ſe ſono molto baſſi, render ſi deve la foſſata più profonda nel piede de' medeſimi, ovvero piantare una palizzata a pochi piedi diſtante dalla controſcarpa, affichè non poſſa l' inimico far uſo delle ſcale. Biſogna inoltre dietro i parapetti, far gran provviſione di pietre, di aſte, di uncini, e di altri ſtrumenti adatti a roveſciare le ſcale; come altresì preparar ſi poſſono delle faſcine impeciate, de' fuochi di artifizio, delle granate, delle bombe, e di tutt' altro, che poſſa rendere vana una ſimile impreſa. Si avverta però, che ſi può quaſi ſempre evitare una qualunque ſorpreſa, ſempre quando il Governatore ſia vigilante, a far oſſervare un' eſatta diſciplina alla guarnigione; a fornire di truppa le opere eſteriori; a far girare delle partite in tempo di notte in quelle ſtrade, che deve, e può l' i-

ni-

nimico occupare; ed a ben iſtabilire i poſti per le ſentinelle; giacchè le ſorpreſe ſcoperte in tempo, rieſcono ſempre di piccolo momento.

357. Per far poi che l'aggreſſore non venga a rompere le porte col petardo, ſi debbono avanti le medeſime coſtruire de' forti raſtelli. Si debbono le porte difendere con due pezzi di artiglieria, che le fiancheggiano. Si poſſono fare altresì delle ſaettiere per farvi agire la fucileria, affinchè eſſendo i difenſori vigilanti poſſano con facilità slontanare dalle porte i petardieri.

358. Per eludere finalmente qualunque altra ſorpreſa, biſogna, far accomodare tutte le parti del riparo, per le quali ſi poſſa eſeguire; comanche tutti i ſotterranei, e gli acquedotti antichi, ed abbandonati. Uſar ſi deve tutta la vigilanza per non far imbarazzare le porte, facendo viſitare anche i carri coperti. Per evitare i tradimenti, biſogna conoſcere l'indole degli abitanti, e della guarnigione; invigilare ſulle perſone ſoſpette; e guadagnarſi la confidenza di quelle perſone, alle quali il popolo preſta fede. Proibir ſi debbono

no infine le unioni, e cercar si deve di sapere cosa pensi il popolo, la guarnigione, e gli Uffiziali (1).

ARTICOLO II.

Della difesa de' fortini permamenti, e delle opere di campagna.

359. I Fortini permanenti, siccome ordinariamente attaccati vengono per sorpresa, e con vigore; così bisogna difenderli colla vigilanza, e col vigore altresì. Cercar adunque si deve di arrestare i primi impeti dell' inimico, con fare un vivo fuoco di artiglieria, e di fucileria; ed allorchè viene al passaggio della fossata, oppor gli si debbono tutti quegli ostacoli, che sono proporzionati alla costruzione de' fortini istessi, alla guarnigione, ed al sito. Se poi possono fare una valida resistenza, si deve obbligare l' inimico ad

(1) Si legga il Marchese Santa Croce nelle sue riflessioni Militari.

ad attaccarli quasi che formalmente, usando que' mezzi de' quali a sufficienza è stato detto finora.

360. Quanto alla difesa de' semplici fortini, de' ridotti, e delle altre piccole opere di campagna; bisogna primieramente conoscerne la forza. E' necessario di poi che vi si sappia ben proporzionare la truppa, che ne dev' essere alla difesa, poichè essendo poca, la difesa sarà scarsa, ed essendo molta produrrà disordine, e confusione. La truppa dovrà sempre essere accampata immediatamente dietro de' ridotti medesimi, affinchè possa nel momento del bisogno accorrerne alla difesa. Inoltre prevenir conviene le sorprese colla vigilanza; non si deve perciò forzare la truppa, che n' è alla difesa, con fare, che perda molto sonno, ma si deve distribuire il servizio con moderazione. Se le opere, di cui si parla sono fornite di fianchi, bisogna mettere ne' medesimi i soldati più esperti, affinchè sappiano ben dirigere i tiri di fucile, senza offendere gli stessi difensori. Non sarebbe altresì inutile di avere delle lunghe aste per meglio respingere l' aggressore, qualora

viene a ſormontare il parapetto . Biſogna incoraggire la truppa, con far conoſcere i vantaggi de' poſti, che difende . Aver ſi debbono de' corpi di riſerba , purchè le opere ſieno tali , da poterne ammettere . Si deve infine uſar molto rigore contro de' ſoldati , che abbandonano i loro poſti . I Romani non riſparmiarono gaſtighi per conſeguire un tanto fine ; e quindi nacque la fermezza della loro fanteria .

361. Non vi è vigilanza che baſti per liberare i villaggi trincerati dalle ſorpreſe . Si debbono quindi di giorno ſpiare i movimenti dell' inimico da' ſiti i più elevati ; e di notte far girare delle partite . Si poſſono altresì imbarazzare le ſtrade , che vi conducono , con rami d' alberi , o in qualunque altra maniera, per arreſtare l' inimico nelle ſue intrapreſe , iſcoprendole a tempo . Quanto a' caſini di campagna , ſi poſſono difendere con molto vigore, allorchè ſi ſappiano fortificare , e non vengano attaccati col cannone , al quale non poſſono reſiſtere . Nelle penultime guerre d' Italia un caſino reſiſtè per un' intera notte a 1500. gra-

granatieri ſoſtenuti da mille ſoldati di Cavalleria, comandati dal Duca di Wittemberg, il quale vi perdè 700. uomini. Il Mareſciallo di Saſſonia in Polonia reſiſtè in una oſteria a 800. perſone, con ſoli 18. ſoldati, e dopo ne uſcì vigoroſamente colla ſola perdita di 4., (1) favorito dal bujo della notte. Allorchè i Romani venivano attaccati ne' loro quartieri, dopo aver fatta una vigoroſa reſiſtenza, temendo di reſtar perditori, ſi liberarono ſovente da' loro nemici, uſcendone coraggioſamente. Ogni azione non prevveduta ſorprende l'inimico, vie più ne' caſi, ove non l'attende.

362. Quanto poi alla difeſa de' campi trincerati o con ridotti, ed altre opere diſtaccate, o con linee continuate e ſerrate; dovranno i Generali eſſer molto attenti a conoſcerne le parti deboli, e le forti; a ben diſporre la truppa che n' è effettivamente alla difeſa, e che dir ſi può di guarnigione de' ridot-

(1) Si legga il Signor Folard nel Commento ſulla Storia di Polibio.

dotti, e delle altre opere componenti i trinceramenti; e nel ordinare l'altra truppa mobile di cavalleria, e di fanteria, che si situa all' indietro de' trinceramenti medesimi.

363. Riguardo alla guarnigione si farà sedere quietamente sopra la banchetta, con istruirsi dagli Ufiziali i soldati sulla maniera di ben difendersi, ispirando loro coraggio e fiducia, con dimostrar l'impossibilità di poter l'inimico riuscire nell' attacco. La quarta parte della guarnigione di ciascun' opera del trinceramento dovrà sempre esser tenuta in riserba, per rimpiazzare i morti, ed i feriti, e per rinforzare la parte più minacciata del trinceramento. Si darà l'ordine il più severo, e preciso da non potersi abbandonare nessun trinceramento senza la disposizione del Generale, che ivi comanda; e si darà la risponsabilità dell' esecuzione agli Ufiziali che comandano la truppa.

364. Si dovrà disprezzare qualunque fuoco di Artiglieria, che il nemico farà in molta distanza; nè l'Artiglieria de' trinceramenti gli risponderà. I cannoni di diverso calibro non meno, che gli obici cominceranno ad agire, al-

allorchè l'inimico sarà in distanza da poterne essere efficacemente bersagliato con palle, ed a metraglia secondo fu detto (Tom. I. n. 21. a 25,); facendo primieramente un fuoco di palle incessante, sollecito, e ben diretto; e se malgrado il medesimo il nemico si avanzi alla distanza di esser bersagliato colla metraglia, s' impiegherà il micidiale effetto della medesima con tutto il vigore.

365. La truppa della guarnigione de' trinceramenti formata in due righe, dovrà cominciare a far fuoco di fucileria alla distanza di tese cento ad un di presso; proccurando ogni soldato d' impiegare con certezza il suo fuoco; a quale effetto potrà appoggiare il fucile sopra del parapetto, dopo retrocederà per caricare, ed in sua vece monterà il suo compagno sopra la banchetta. Nelle parti attaccate, e prese di mira dall' inimico, vi si accorrerà colla riserba; e si rinforzeranno altresì le parti medesime coll' Artiglieria. Quindi vi dev' essere sempre un numero sovrabbondante di piatteforme, per impiegarle in questi bisogni.

366. Quanto poi alla truppa mobile di fan-

feria, e di cavalleria ſituata all'indietro de' trinceramenti, deve la medeſima oſſervare attentamente l'avvicinamento del nemico, e profittare del momento favorevole, per piombargli addoſſo colla bajonetta, e colla ſciabla. Queſt'azione di vigore non dovrà farſi che a cinquanta teſe ad un di preſſo al di là de' trinceramenti. Si effettuerà l'azione dalla fanteria a paſſo raddoppiato, o ſia di *carica*, e ſenza far fuoco; e dalla Cavalleria, partendo da' ſiti più opportuni ben ſerrata, e al galoppo, ſi cercherà con coraggio ed impetuoſità penetrare, e rompere la truppa nemica, e converſando ſul momento a dritta, ed a ſiniſtra, prenderla alle ſpalle, e terminarne la disfatta.

367. Nella ſuddiviſata maniera ſi può difendere una poſizione trincerata, che venga attaccata di fronte, purchè ſi uſi molta attenzione, e ſi ſappiano a tempo diſporre le truppe in modo, che ogni punto che ſoffra, o che foſſe conſiderabilmente attaccato, poſſa in tempo opportuno eſſer rinforzato dalle truppe di un altro ſito vicino che non foſſe minacciato; e poſſa ſopratutto eſſer impiegato op-

por-

portunamente, e con vantaggio il corpo di riserba.

368. Rare volte intanto, secondo fu detto (n. 237.) attacca l'inimico di fronte una posizione trincerata, ma si dirigerà o contro una delle ale, o contro tutte e due, qualora sia di forze superiori. E' quindi della massima importanza di prendere notizie de' di lui movimenti; e verificandosi che pensi egli attaccare uno de' fianchi, si farà questa parte del trinceramente guarnire della corrispondente truppa, e nel tempo istesso rinforzare col corpo di riserba addetto a tal sito, e con una parte de' battaglioni mobili dell' ale medesime. Rinforzate sì fattamente l' ale; col corpo di riserba dell'armata si procurerà attaccare l'inimico nel suo fianco, prima ch' ei giunga all' attacco con forza superiore, e che non si sia ancora ben preparato. Colle truppe mobili poi si proteggerà la ritirata del suddivisato corpo di riserba, verso i trinceramenti, se fosse mai costretto di farla. Si baderà, per quanto sia possibile, nascondere al nemico i movimenti della truppa, che pel suddetto oggetto, o per altro qualunque, si toglie dalla fronte de' trin-

ceramenti , ed almeno in apparenza , ſe gli preſenterà la ſteſſa truppa .

369. Se finalmente ſi ſcorge , che l' inimico penſi d' intraprendere un attacco contro amendue le ale ; ſi dovranno diſtribuire ſopra ogni ala il corpo di riſerba , le truppe mobili , e buona parte dell' Artiglieria poſtata ne' trinceramenti della fronte . Si laſcerà ne punti più viſibili al nemico , della cavalleria, e della fanteria mobile , per naſcondergli in ſimil guiſa le mire , che ſi hanno contro di lui . Date tutte le ſuddiviſate diſpoſizioni ſi profitterà nel modo indicato (n. 266.) del momento favorevole per attaccarlo con ordine , con attività , e con animo riſoluto , e coraggioſo .

370. Si avverta finalmente , che le coſe fin quì dette ſulla difeſa de' campi trincerati , hanno ſempre luogo , ſe i medeſimi ſiano fortificati con opere diſtaccate ; ma ſe ſiano poi fortificati con linee ſerrate , conviene eſaminarne bene la riuſcita , poichè non ſi può impiegare la ſteſſa ſpeditezza nelle azioni , e ſi può ne' medeſimi eſercitare una reſiſtenza maggiore. E' ammirabile la condotta tenuta da Ceſare

nel-

nelle linee di Aleſſia. Non ſi determinò Egli mai di difenderſi fuori delle linee, ſe non quando conobbe, che non gli reſtava altro oſtacolo ad opporre all' inimico, che cercava in tutti i modi di penetrare nelle linee medeſime.

Fine del Tomo II.

IN-

607235

INDICE

De' Capitoli, e degli Articoli di queſto ſecondo Tomo.

DELL' ARCHITETTURA MILITARE.

LIBRO II.

Dell' attacco, e della difeſa de' luoghi fortificati con opere viſibili ſulla ſuperficie della terra.

PARTE I.

Dell' arte di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati ſenza contromine.

CAP. I.

Si diviſano gli oggetti dell'arte di attaccare; ſe ne ſtabiliſcono i principj più generali; e ſi diſtinguono le diverſe maniere di attaccare.

ARTICOLO I. *Si divisano gli oggetti dell' arte di attaccare.* pàg. 1

ART. I. *Si ſtabiliſcono i principj dell' arte di attaccare, da' quali rilevaſi l' ordine, che ſi ha a tenere nella condotta di ua attacco.* 7

ART. III. *Si diſtinguono le diverſe maniere di attaccare.* 12

CAP.

CAP II.

Di tutto ciò, che si ha da fare dal principio di un attacco formale, fino a che si accampi l'Armata, e si assicuri da ogni insulto.

ART. I. *Si specificano le anticipate mire, che si hanno a prendere per l' attacco formale di una Piazza di guerra.* 14

ART. II. *Dell' investitura di una Piazza di guerra.* 20

ART. III. *Del Campo dell' Armata* 27

ART. IV. *Delle linee di circonvallazione, e di controvallazione.* 32

CAP. III.

Si espone la maniera di condurre l' attacco fino alla terza parallela, o sia Piazza d' armi.

ART. I. *Si propongono le riflessioni, che si hanno a fare per iscegliere il fronte di attacco, ed i provvedimenti da darsi per proseguire l' assedio.* 41

ART. II. *Delle trincee, e delle parallele; com' anche della determinazione de' siti delle batterie fino alla terza parallela.* 48

ART. III. *Della maniera da tenersi nell' effettiva, e pratica costruzione degli approcci, fino alla prima parallela.* 67

ART. IV. *Della costruzione delle communicazioni, dalla prima alla seconda parallela; della costruzione di questa, e del lavoro della zappa.* 90

ART.

ART. V. *Della costruzione delle comunicazioni, e delle semipiazze d'armi, che sono tra la seconda, e la terza parallela; della costruzione di questa, e della maniera d'impiegar con vantaggio le batterie fino a questo termine stabilite.* 106

CAP. IV.

Di tutte le rimanenti operazioni dell'attacco fino alla resa della Fortezza.

ARR. I. *Della maniera di attaccare, e di occupare la strada coperta.* 117

ART. II. *Della discesa, e del passaggio della fossata del rivellino non meno, che della Piazza.* 141

ART. III. *Dell'attacco del rivellino, e de' bastioni:* 193

ART. IV. *Si avvertono generalmente alcune cose sulle difficoltà, che s'incontrano negli assedj, a cagione della costruzione di alcune opere accessorie, e della combinazione colle parti costitutive, e coll'adjacente campagna; si rapporta il calcolo, che Vauban ed altri danno della durata di un Assedio formale; e si danno alcune regole generali per l'attacco delle Cittadelle, e delle Fortezze irregolari posti in siti diversi,* 171

CAP. V.

Di tutte le rimanenti maniere di attaccare le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

ART. I. *Della maniera di attaccare le Piazze bloc-*

bloccandole, e ſorprendendole. 192
ART. II. *Dell' attacco de' Fortini, permanenti, e delle opere di campagna.* 199

PARTE II.

Dell'arte di difendere le Piazze di guerra, e gli altri luoghi fortificati.

CAP. I.

Si diviſano gli oggetti dell'arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato; ſe ne ſtabiliſcono i principj più generali, e ſi diſtinguono le diverſe maniere di difendere.

ART. I. *Si diviſano gli oggetti dell'arte di difendere le Piazze di guerra, ed ogni altro luogo fortificato.* 206
ART. II. *Si ſtabiliſcono i principj, che diviſano l'ordine da tenerſi nella diſeſa di una Piazza formalmente attaccata.* 213
ART. III. *Si diſtinguono le diverſe maniere di difenderſi contro i differenti attacchi.* 219

CAP. II.

Di tutto ciò che ſi ha a fare per la diſeſa formale di uua Piazza di guerra in tempo di pace non meno, che allorchè ſia minacciata di Aſſedio, ſino a che l'aggreſſore ſiaſi ben accampato.

ART. I. *Si diviſano le anticipate mire, che ſi*

ban-

siano a prendere in tempo di pace per mettere una Piazza di guerra in istato di esercitare una valida difesa. 220

ART. II. *Di tutto ciò, che deve si fare dal tempo, che venga una Piazza minacciata di assedio fino a che sia investita.* 230

ART. III. *Del modo di opporsi all' intrapresa di un Assedio, o almeno di renderla più difficile fino a che sieno costruite le linee di circonvallazione, e di controvallazione.* 237

CAP. III.

Della difesa, che può la Piazza esercitare fino a che l' assediante pervenga a costruire la terza parallela.

ART. I. *Si propongono i mezzi per conoscere su quali fronti diriga l' assediante gli attacchi, e le precauzioni da prendersi per difenderli efficacemente.* 243

ART. II. *Del modo di opporsi all' apertura della trincea, ed al proseguimento degli approcci fino alla seconda parallela.* 247

ART. III. *Della maniera di opporsi alle altre operazioni dell' attacco fino a che siasi stabilita la terza parallela.* 261

CAP. IV.

Delle rimanenti operazioni della difesa fino alla resa della Piazza.

ART. I. *Della maniera di difendere la strada coperta.* 265

ART.

ART. II. *Degli oſtacoli da opporre all' aſſediante nella diſeſa, e nel paſſaggio della foſſata del rivellino non meno, che della Piazza.* 272
ART III. *Della diſeſa del rivellino, e de' baſtioni.* 281
ART. IV. *Si avvertono generalmente alcune coſe circa la diſeſa delle opere acceſſorie, delle Cittadelle, e delle Fortezze irregolari poſte in ſiti diverſi.* 295

CAP V.

Di tutte le altre maniere di difendere le Fortezze, e gli altri luoghi fortificati.

ART. I. *Della diſeſa delle Fortezze, che vengono bloccate, o che poſſono eſſere attaccate per ſorpreſa.* 301
ART. II. *Della diſeſa de' fortini permanenti, e delle opere di campagna.* 304

ERRORI.	*CORREZIONI.*
Pa. 28, lin. 11. de' cannoni da 24.	de' mortari di groſſo calibro.
p. 174. lin. 3. n. 129 a 130.	n. 229 a 230

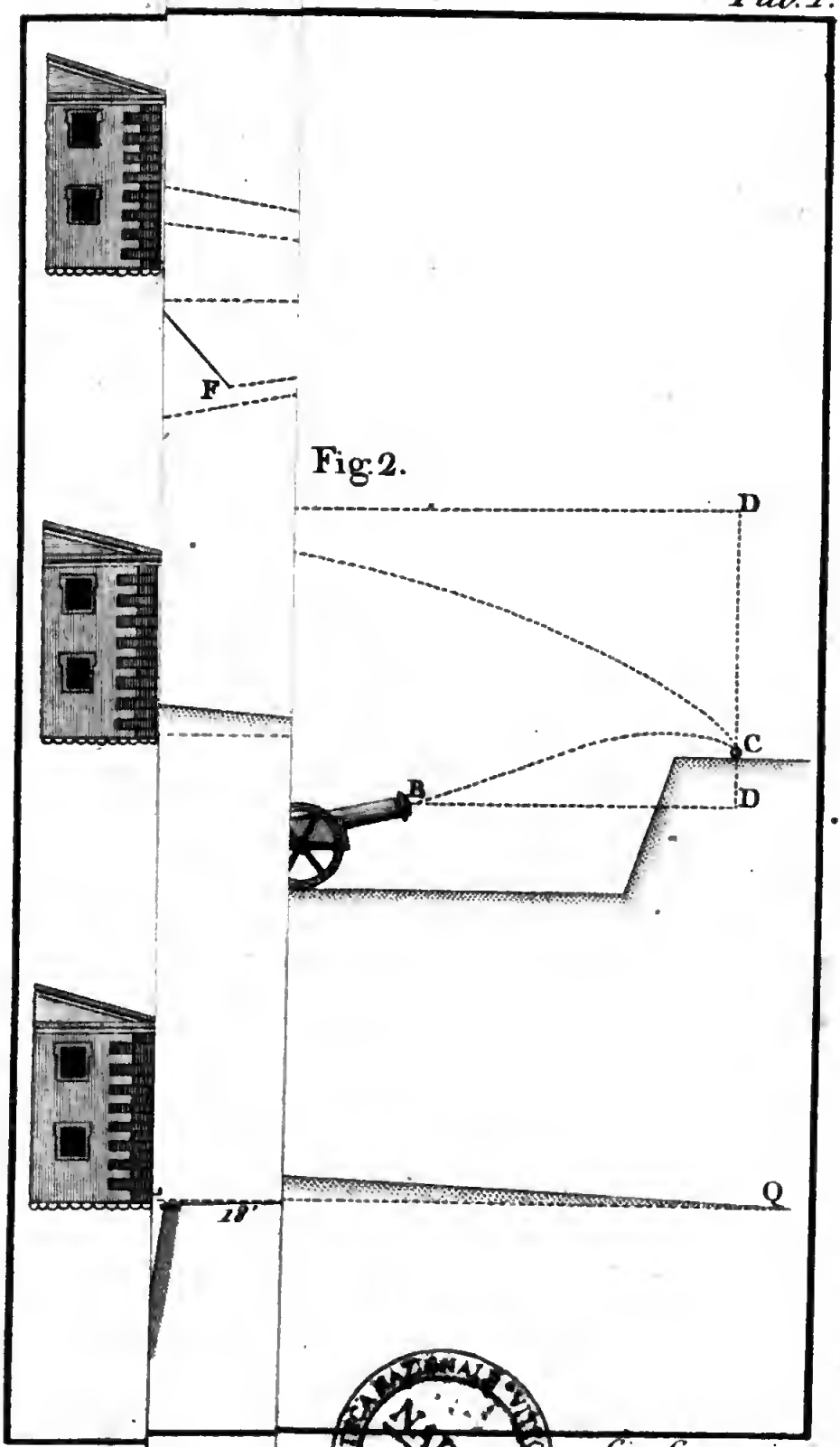
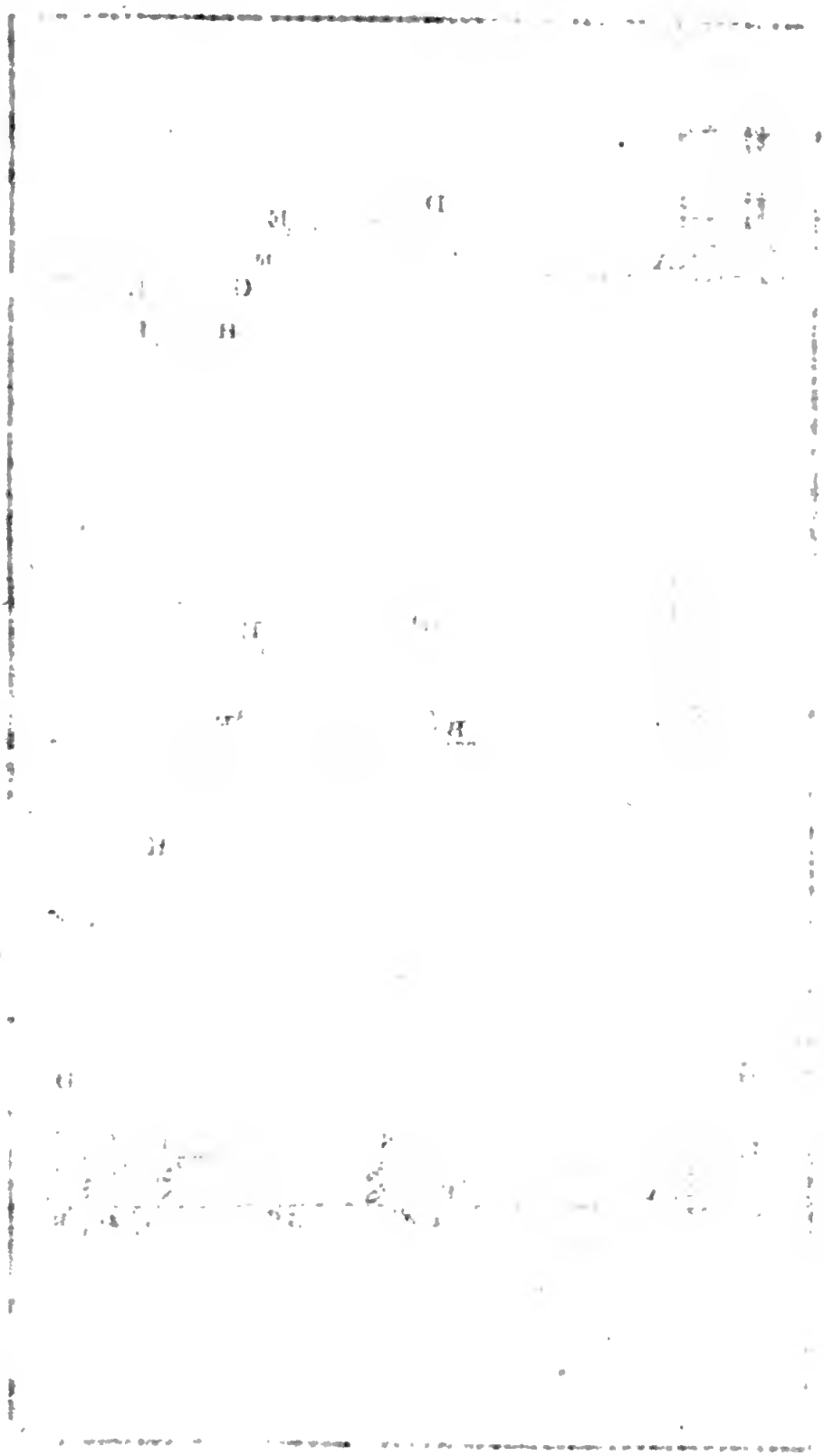


Fig. 2.



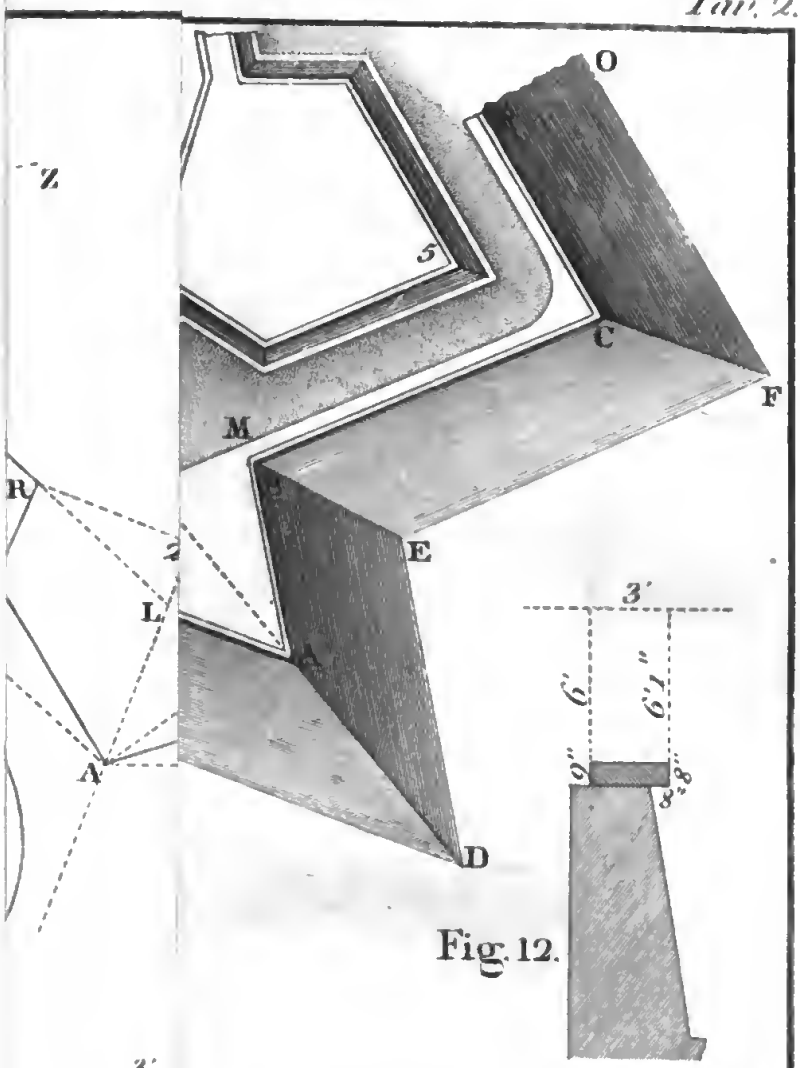
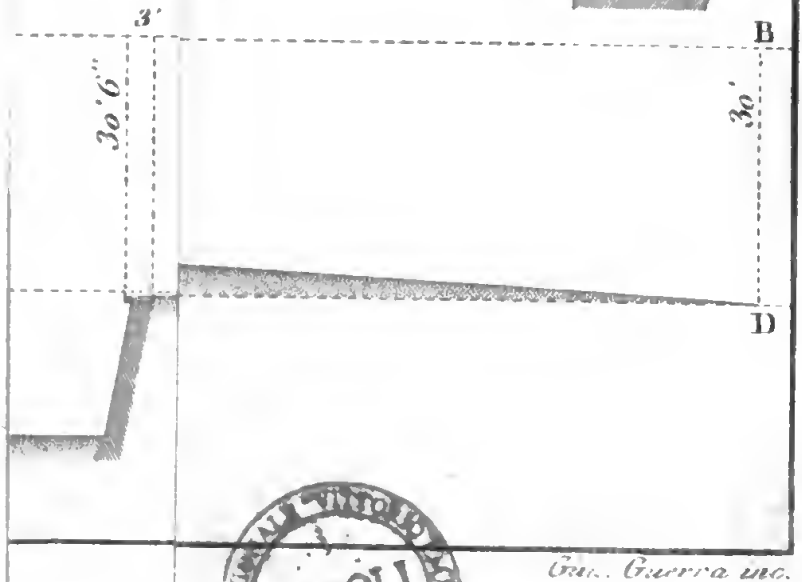


Fig. 12.



Gio. Guerra inc.

BIBLIOTECA NAZIONALE NAPOLI

Tav. 3.

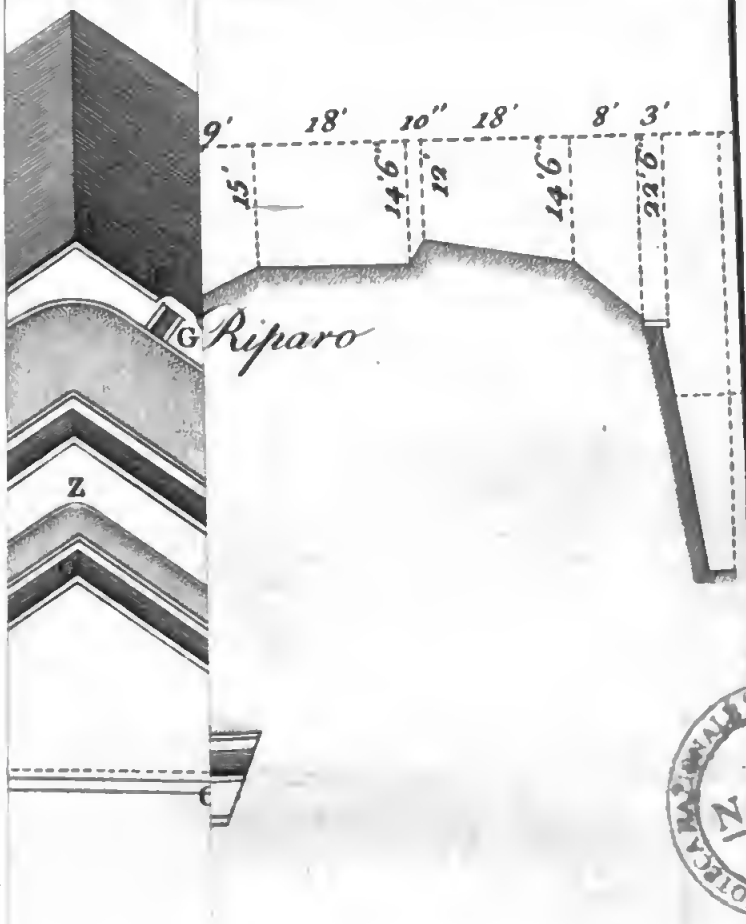
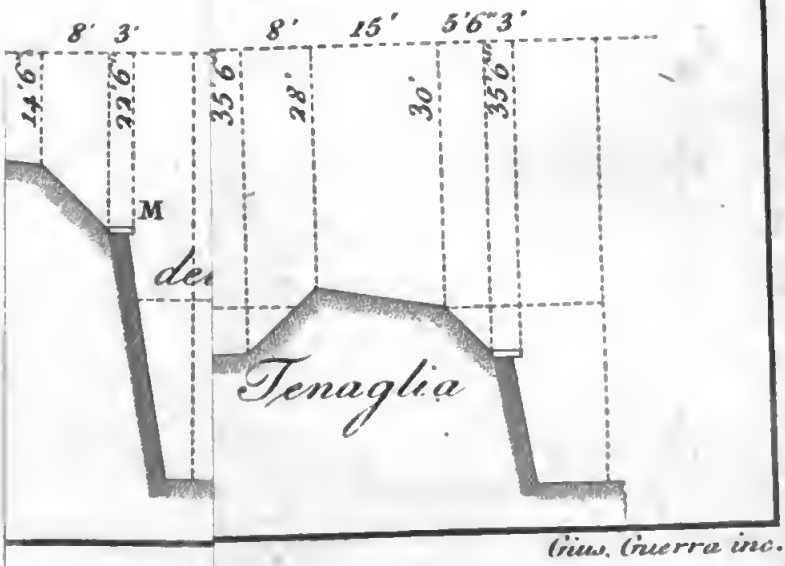
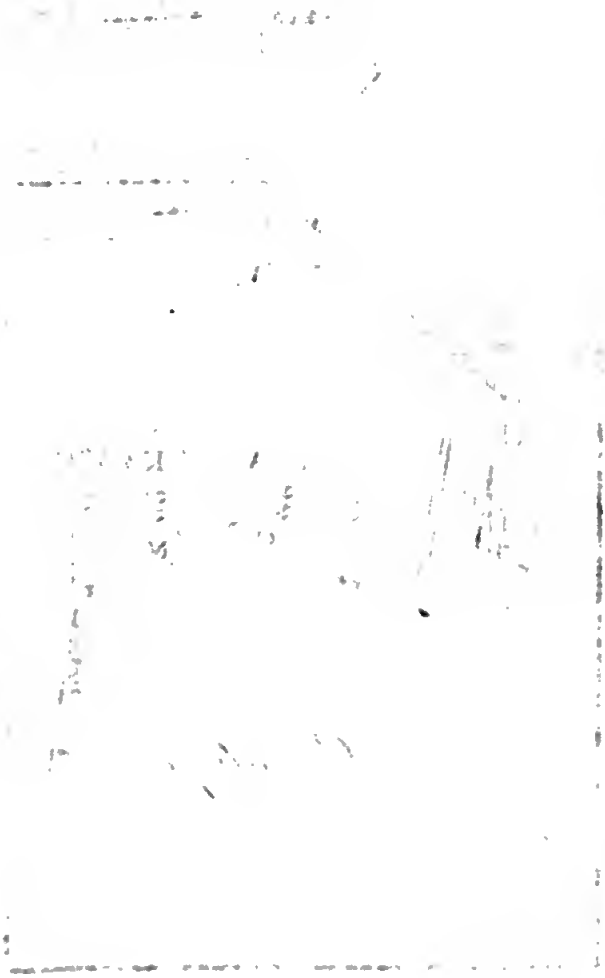


Fig. 16.



Gius. Guerra inc.



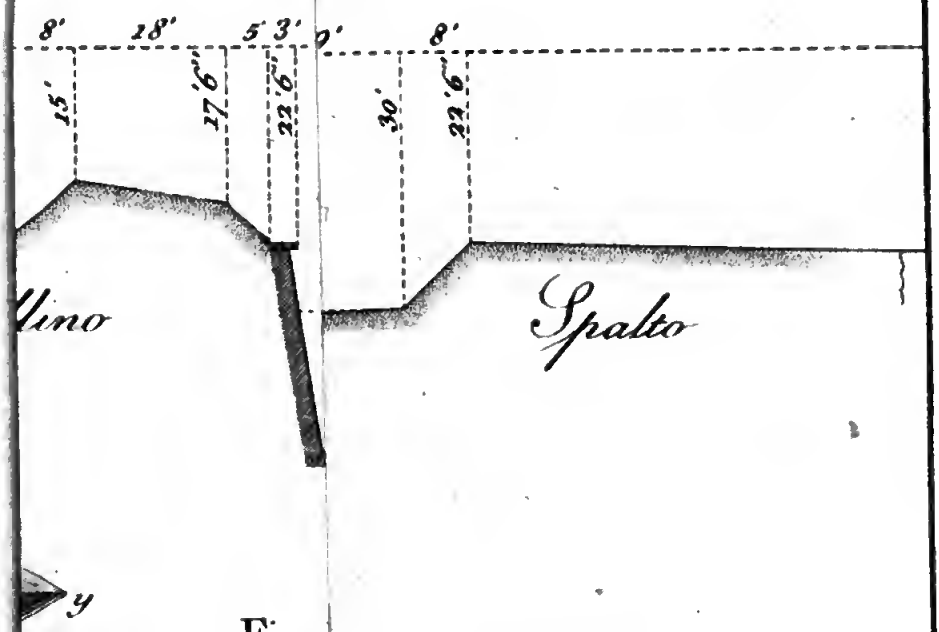
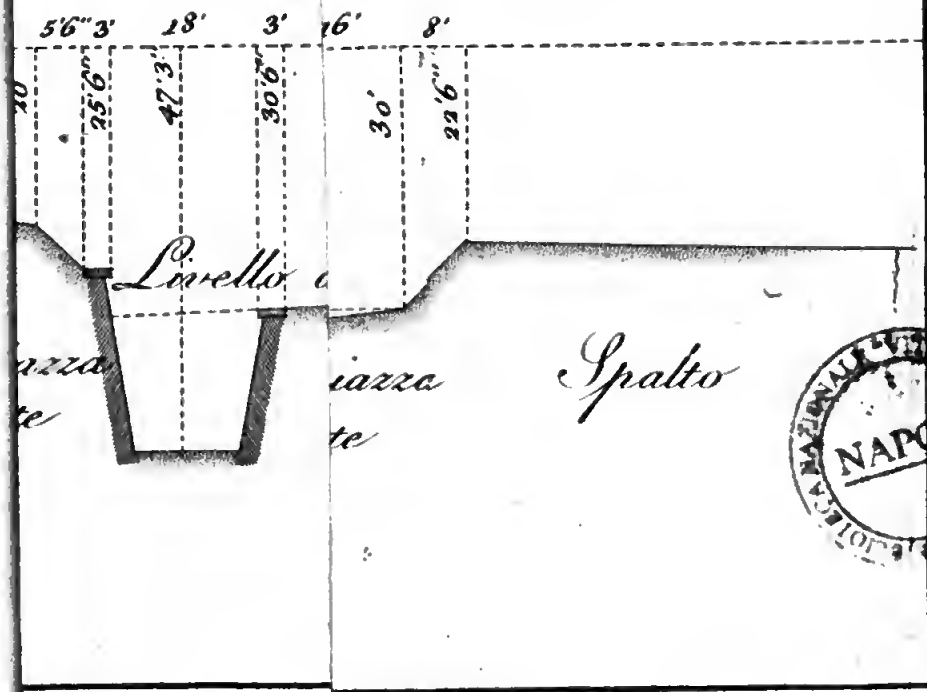


Fig.

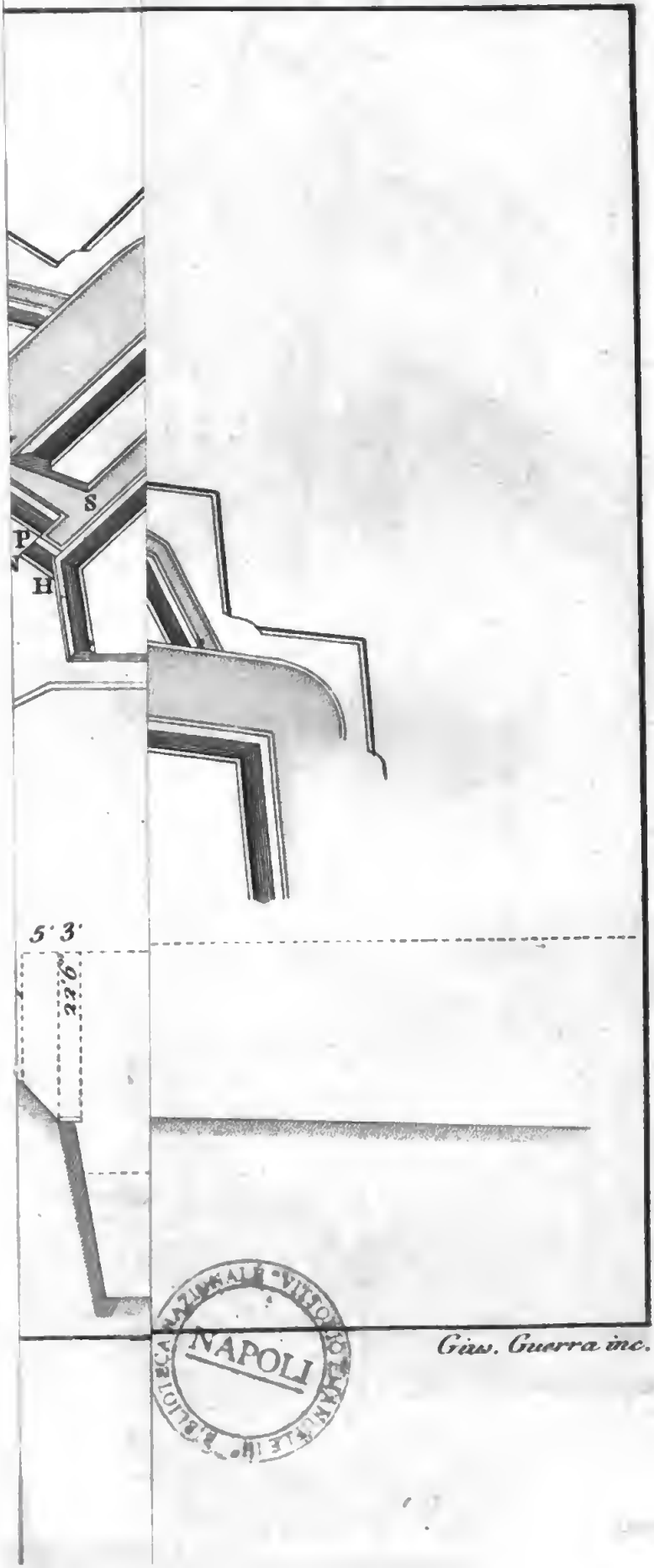
Fig. 20.



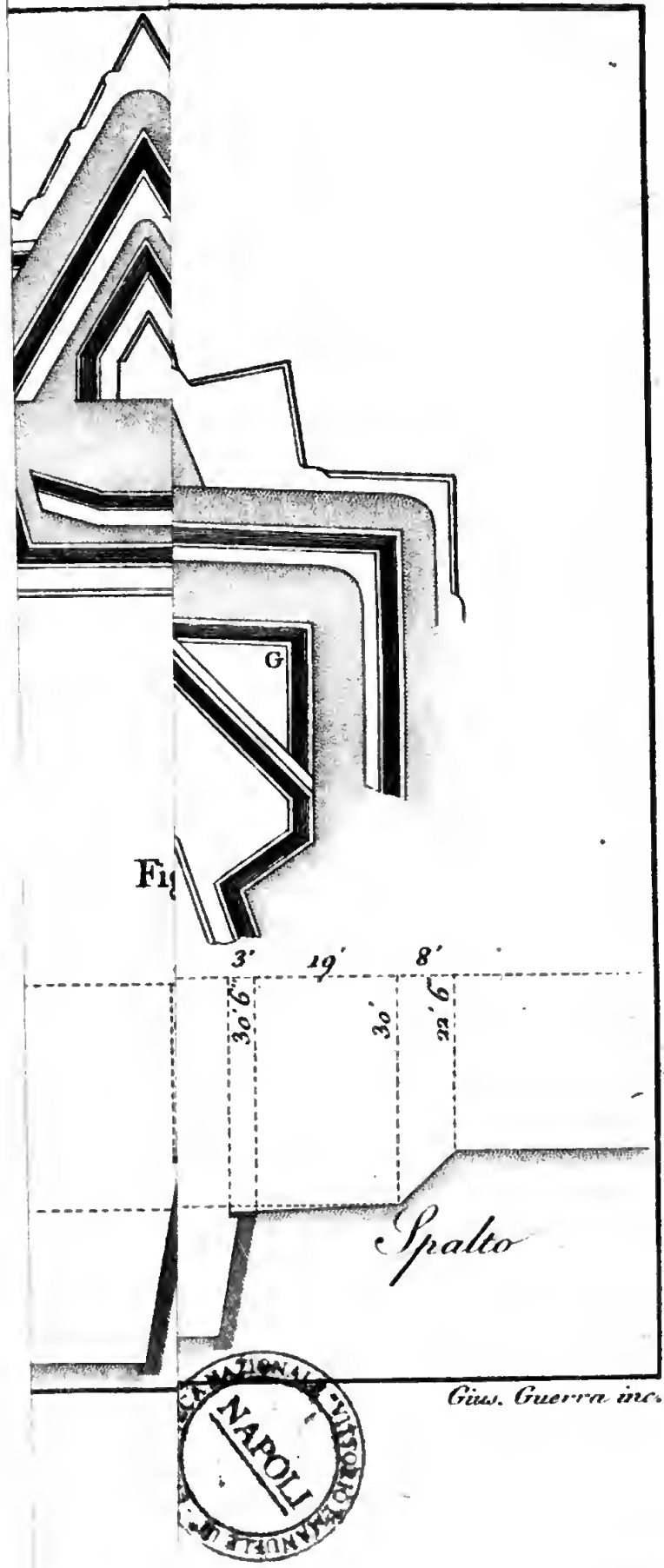
NAPOLI

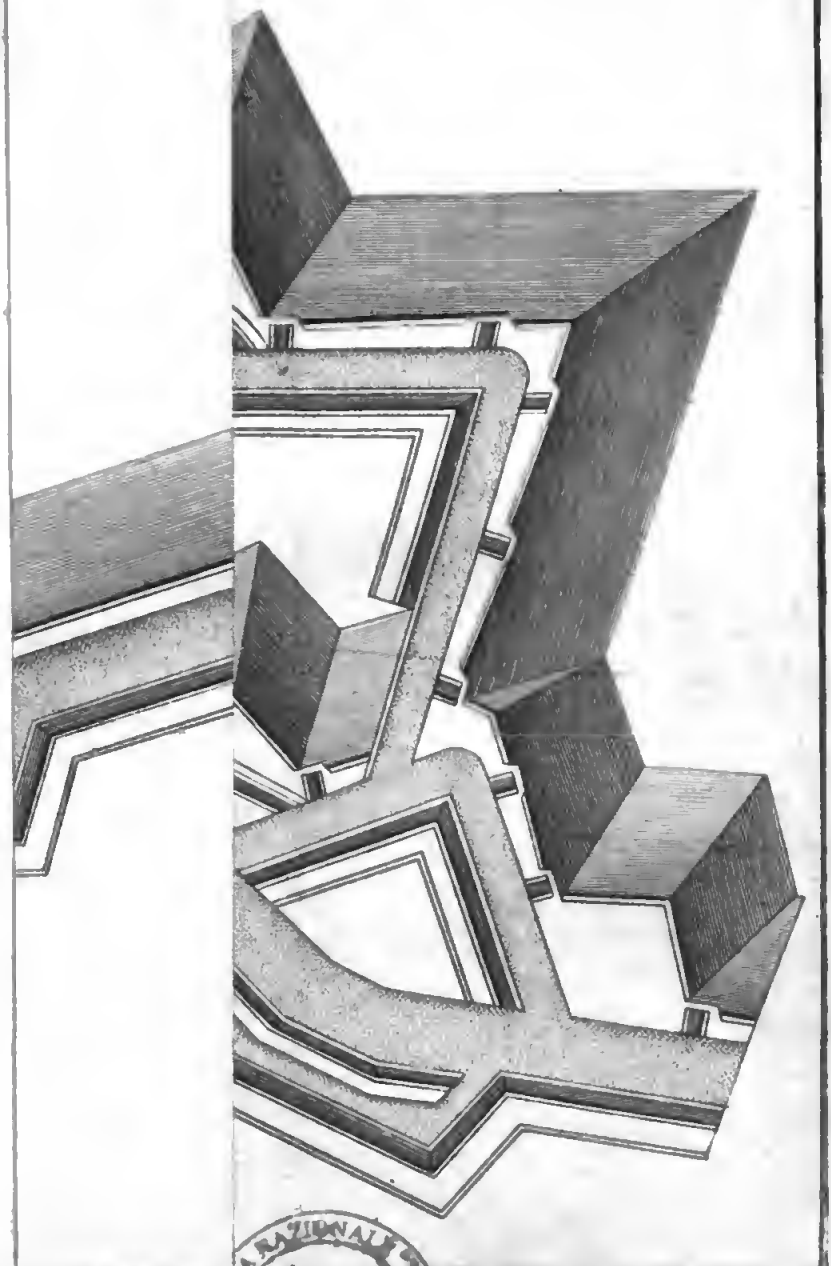
Gius. Guerra inc.

Tav. 5.



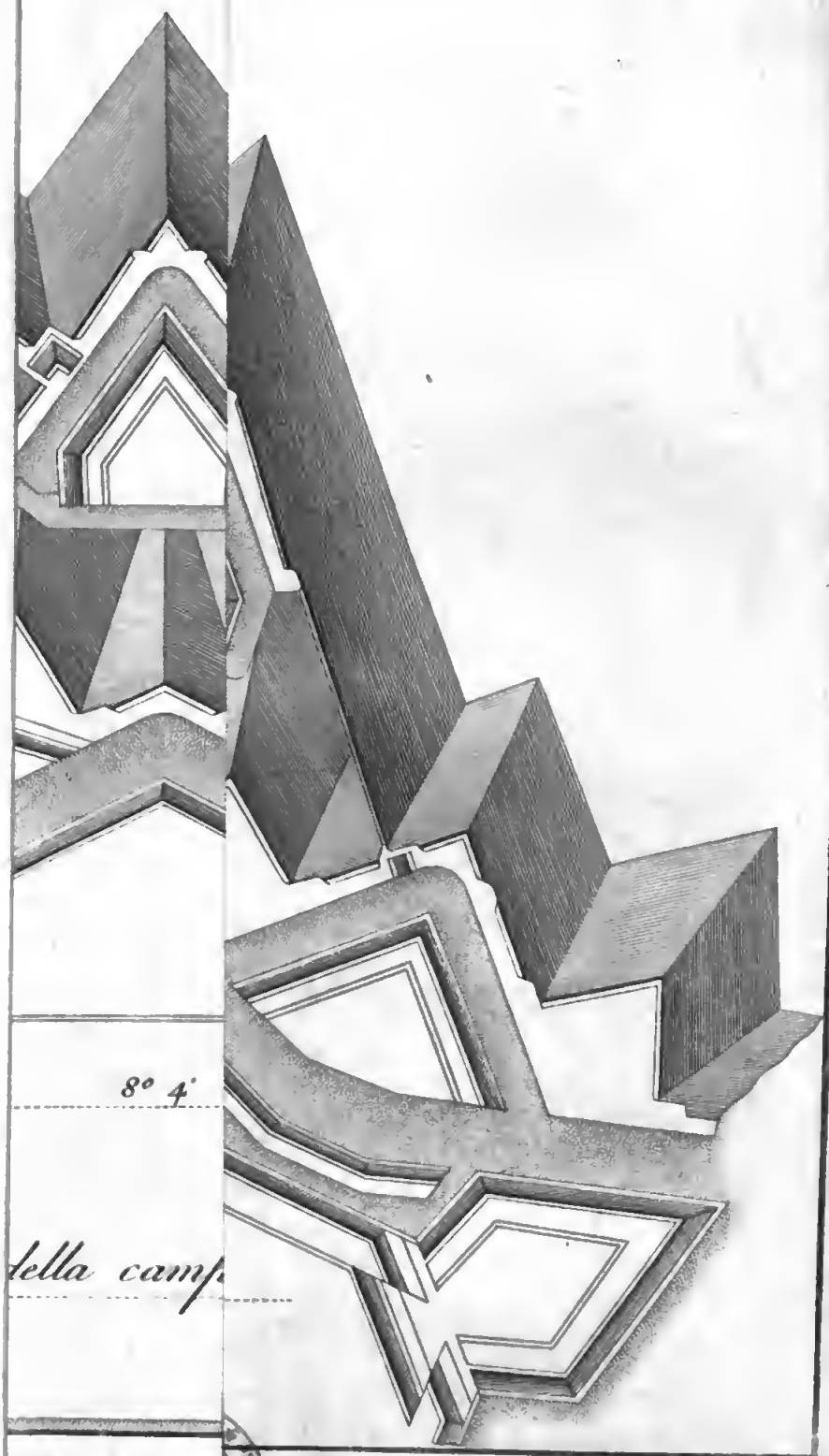
Gius. Guerra inc.


G
Fi
3'
19'
8'
30'6"
30'
22'6"
Spalto
Gius. Guerra inc.
NAPOLI



Gius. Guerra inc.

NAPOLI



8° 4'

della camp

Gius. Guerra inc.

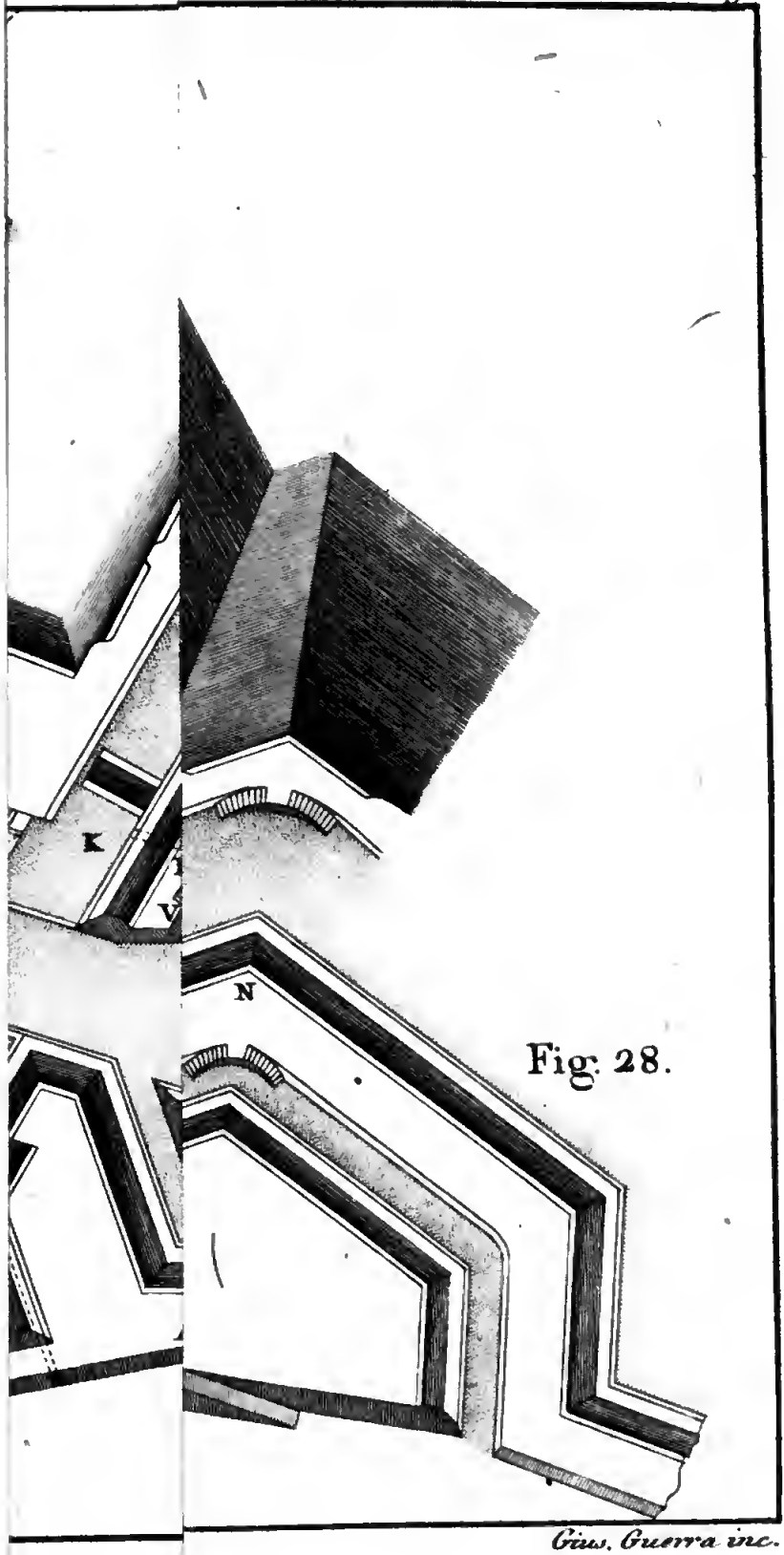


Fig. 28.

Gius. Guerra inc.

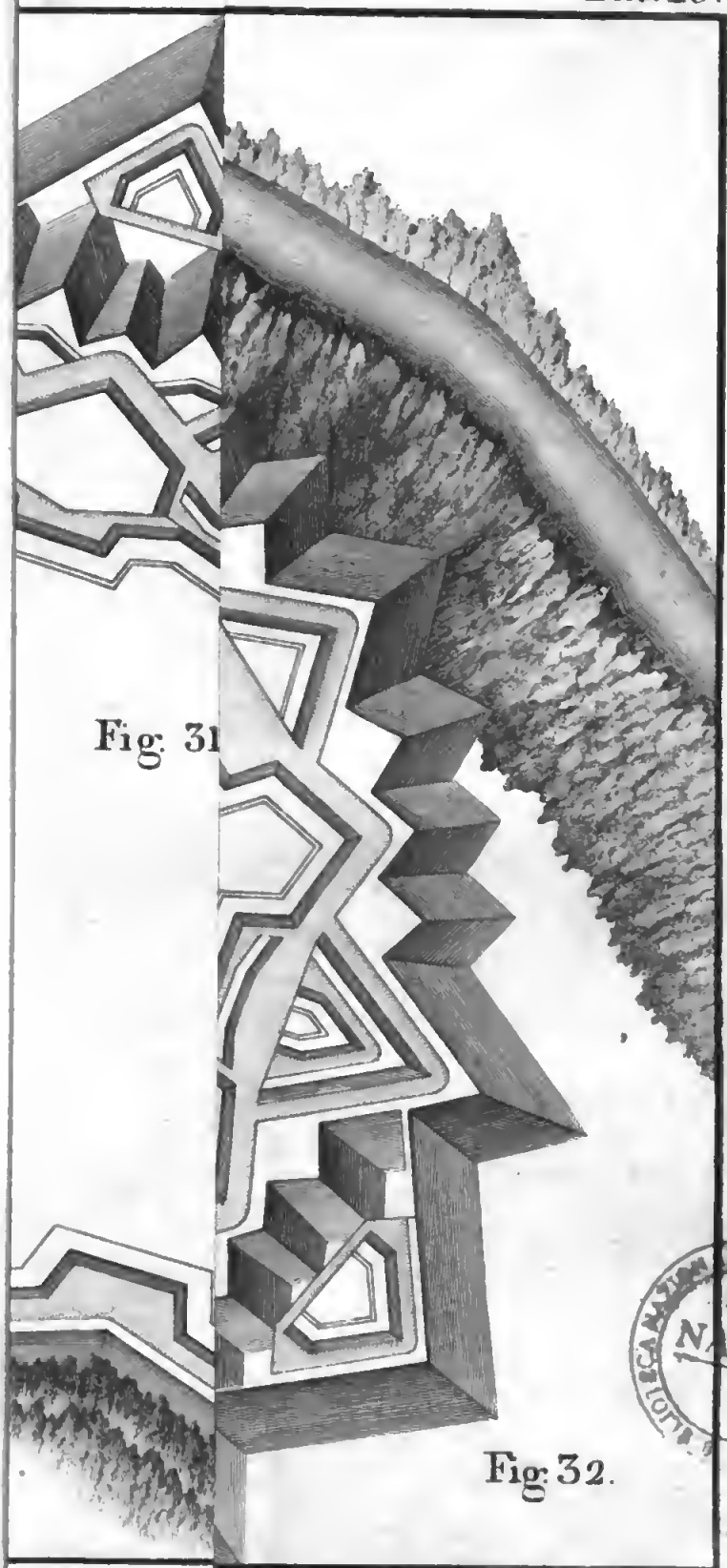
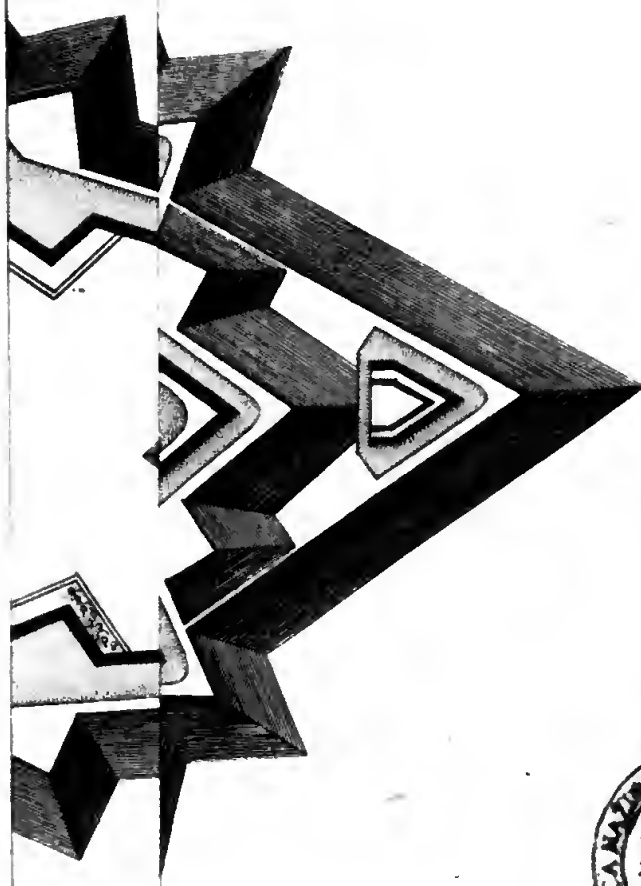


Fig. 31

Fig. 32.

NAPOLI

Gius. Guerra inc.



BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE
NAPOLI

Gius. Guerra inc.

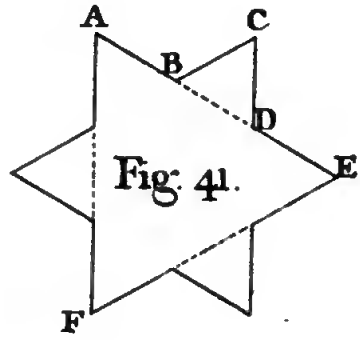
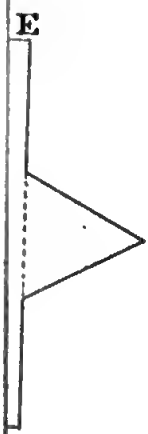


Fig. 41.



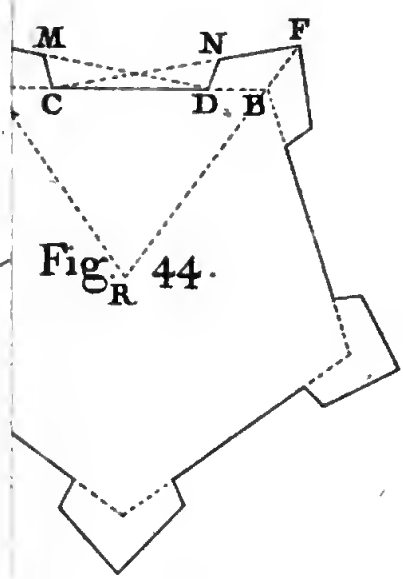
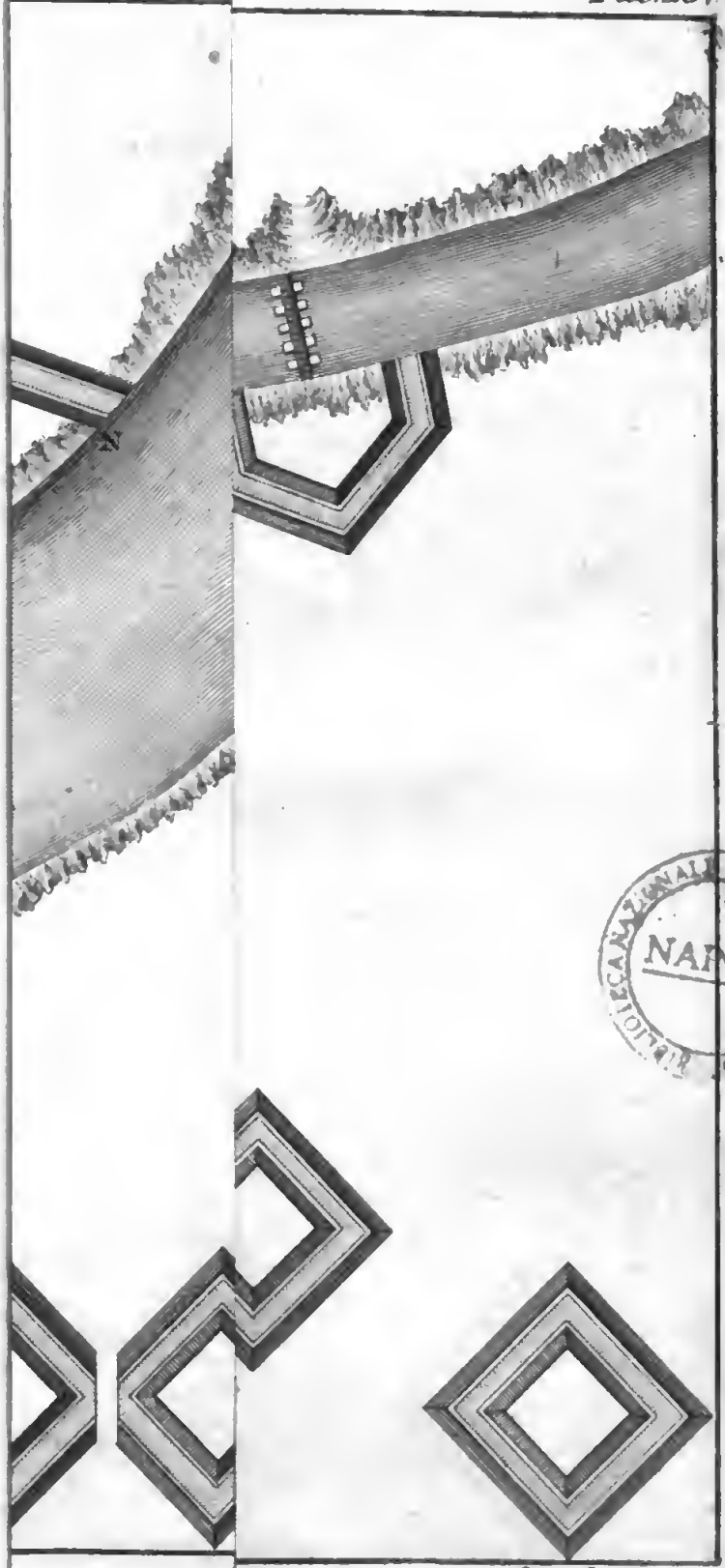


Fig. 44.

Gius. Guerra inc.

Tav. 13.



BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

Gius. Guerra inc.

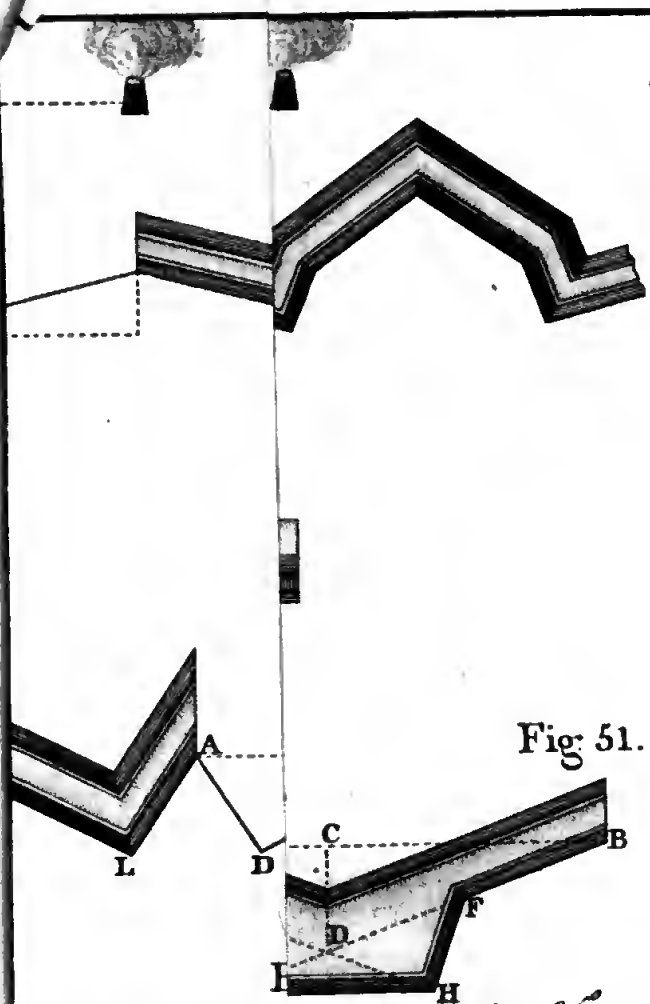
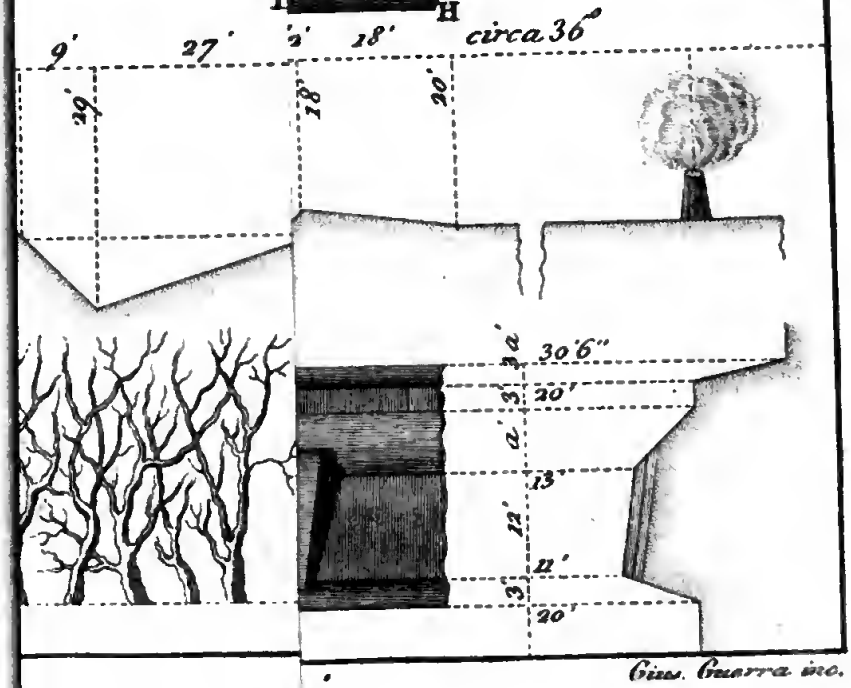


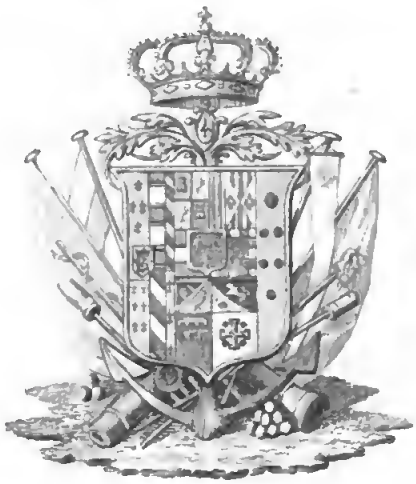
Fig: 51.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

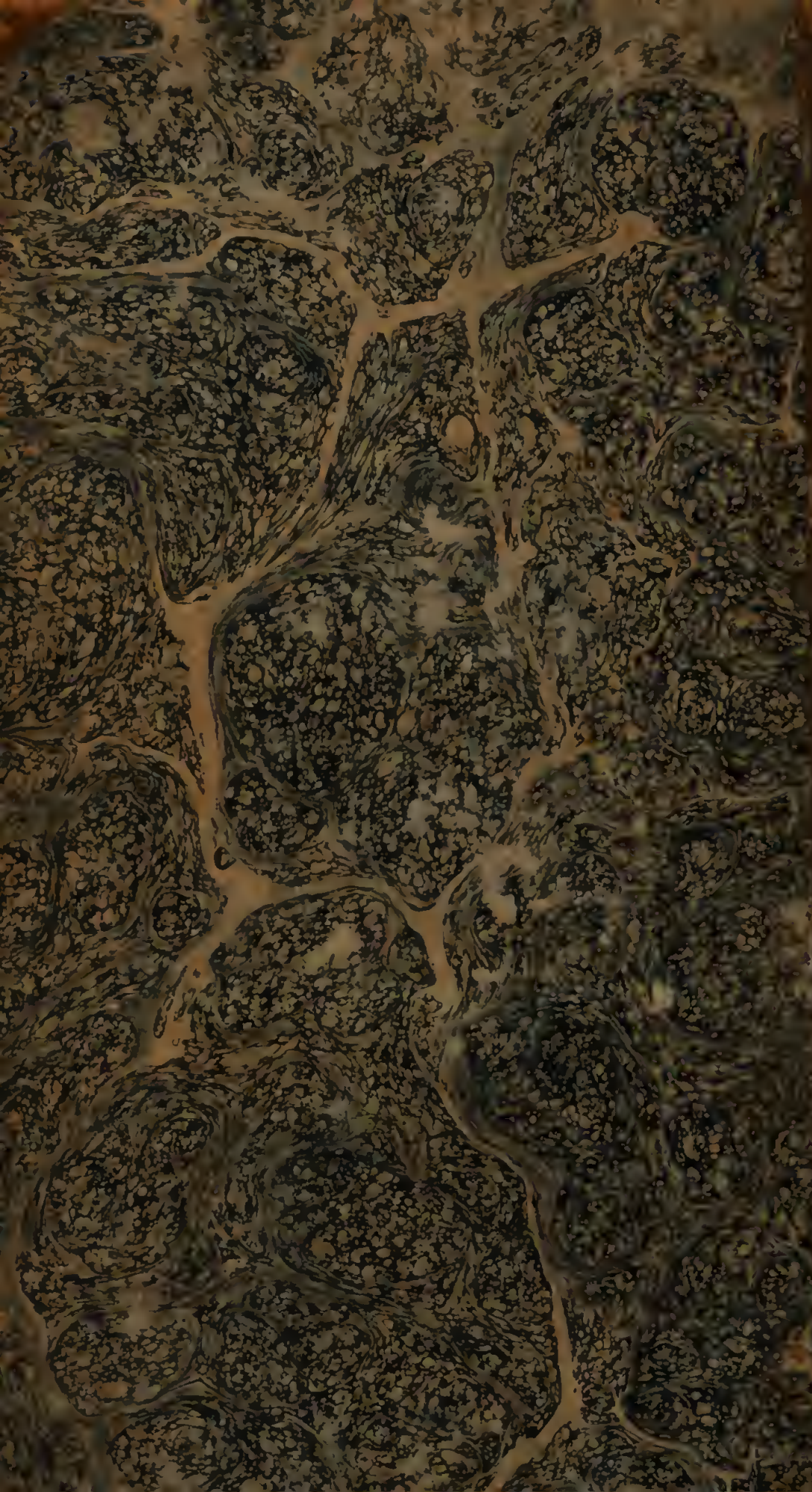


Gius. Guerra inc.

REALE OFFICIO TOPOGRAFICO



III Armadio

Scansia 4.ta

N.° 4